UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

ANNEE 1951 - N° 97

ANASTOMOSES URETERO-COLIQUES

REVUE GENERALE

(Application aux fistules vésico-vaginales irréparables)

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le 22 Décembre 1951

par

BARSOTTI Jacques

Ancien Aide d'anatomie à la Faculté
Ancien Interne des Hôpitaux

Né le 7 Mars 1927 à TUNIS (Tunisie)

MEMBRES DU JURY :

MM. DE RIBET, Professeur d'anatomie..... Président

GOINARD, Agrégé (chirurgie).....
VERGOZ, Agrégé (chirurgie)..... } Juges
LIARAS, Agrégé (chirurgie).....

1951

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41542703_0026

UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

ANNEE 1951 - N° 97

ANASTOMOSES URETERO-COLIQUES

REVUE GENERALE

(Application aux fistules vésico-vaginales irréparables)

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le 22 Décembre 1951

par

BARSOTTI Jacques

Ancien Aide d'anatomie à la Faculté
Ancien Interne des Hôpitaux

Né le 7 Mars 1927 à TUNIS (Tunisie)

MEMBRES DU JURY :

MM. DE RIBET, Professeur d'anatomie..... Président

GOINARD, Agrégé (chirurgie)..... }
VERGOZ, Agrégé (chirurgie)..... } Juges
LIARAS, Agrégé (chirurgie)..... }

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Doyen	MM. SARROUY (O. ✻, ⛁, ⚕, A. ✾).
Doyens honoraires	LEBLANC (✻, ⚕, I. ✾).
	GILLOT (I. ✾).
	LAFFONT (O. ✻. ⚕, I. ✾, O.S)
	LEBON (C. ✻, ⚕, I. ✾).
Assesseur	GIBERTON (✻, I. ✾).

PROFESSEURS

Clinique médicale	MM. AUBRY (O. ✻, ⚕, I. ✾).
Clinique des maladies infectieuses	BENHAMOU (C. ✻, ⚕, I. ✾).
Histologie et embryologie	KEHL (I. ✾).
Chimie biologique et médicale	GIBERTON (✻, I. ✾).
Matière médicale	FOURMENT (✻, I. ✾, M. A.).
Clinique obstétricale et gynécologique	LAFFONT (O. ✻, ⚕, I. ✾, O.S).
Clinique thérapeutique médicale	LEBON (C. ✻, ⚕, I. ✾).
Physiologie	MALMEJAC (✻, I. ✾).
Anatomie pathologique et oncologie humaine et comparée	MONTPELLIER (✻, I. ✾).
Physique médicale	PORTES (O. ✻, ⚕, I. ✾).
Clinique de dermato-syphiligraphie	HADIDA (⚕).
Anatomie	RIBET (de) (✻, ⚕, I. ✾).
Clinique médicale et hygiène infantile	SARROUY (O. ✻, ⛁, ⚕, A. ✾).
Clinique ophtalmologique et ophtalmologie intertropicale	TOULANT (O. ✻, ⚕, I. ✾).
Chimie générale pharmaceutique et toxicologie	GRANGAUD (A. ✾).
Clinique chirurgicale	N...
Thérapeutique chirurgicale	DUBOUCHER (✻, I. ✾).
Hygiène, hydrologie et climatologie	LACROIX (✻, ⚕, I. ✾).
Pathologie générale et médicale	RAYNAUD R. (⚕).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LOMBARD (✻, ⚕, I, ✾).
Pharmacie	MONNET (A. ✾).
Clinique de neuro-psychiatrie	MANCEAUX (✻, ⚕).
Parasitologie et zoologie médicale	MANDOUL (A. ✾).
Médecine légale et médecine du travail	THIODET (✻, ⚕, A. ✾).
Bactériologie	FABIANI (A. ✾).
Clinique urologique	SABADINI (⚕, I. ✾).
Botanique	ROQUES (I. ✾).
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	GIRAUD
Clinique de phtisiologie	LEVI-VALENSI (✻, ⚕).
Pathologie chirurgicale	N...
Chaire théorique d'accouchement et d'obstétricie sociale	HOUEL (O. ✻, ⚕, I. ✾).

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. BENOIT (✻, ⚓, I. ✿).
CABANES. (✻, ⚓, I. ✿).
COURRIER (O. ✻, ⚓, I. ✿).
GILLOT (I. ✿).
LEBLANC (✻, ⚓, I. ✿).
MM. ABOULKER (✻, ⚓, I. ✿).
POROT (I. ✿).
RAYNAUD M. (✻, ⚓, I. ✿).
WEBER (I. ✿).

MAITRES DES CONFERENCES AGREGES

Physiologie	MM. CHARDON.
Physique médicale	CHECHAN (I. ✿).
Pharmacie	COLLET.

AGREGES

Accouchement	MM. N...
Médecine	BOULARD.
	FABREGOULE.
Pédiatrie	COMBE.
Chirurgie	N...
	LIARAS.
	VERGOZ (✻, ⚓).
Anatomie	BOURGEON (⚓).
Histologie et embryologie	N...
Chimie médicale	N...
Anatomie pathologique	LAFFARGUE.
Médecine légale	MICHAUX.
Histoire naturelle pharmaceutique	N...
Oto-rhino-laryngologie	N...
Dermato-syphiligraphie	N...
Bactériologie	N...
Chimie générale pharmaceutique et toxicologie	N...
Neuro-psychiatrie	SUTTER (✻, ⚓).
Ophtalmologie	LARMANDE.
Odonto-stomatologie	PERI.

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES SANS LIMITE DE TEMPS

Obstétrique	MM JAHIER (A. ✿).
Chirurgie	GOINARD (A. ✿).

AGREGE LIBRE

Physiologie	M. BATTEZ.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et selon la tradition d'HIPPOCRATE, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

Travail effectué dans le Service de
M. le Professeur GOINARD

Je me permets de le dédier :

à mes Parents
à mes Maîtres
à mes Amis

ANASTOMOSES URETERO-COLIQUES

Revue Générale

(applications aux fistules vésico-vaginales irréparables)

INTRODUCTION

La première anastomose urétérocolique fut faite par sir John SIMON en 1851. Une suture transfixiante reliait uretère et intestin. Il y eut désunion, fistule et péritonite. Le malade ne survécut pas.

Mais, lieu commun dans l'histoire de la chirurgie, cet échec allait ouvrir la porte à de multiples travaux, à de nombreuses controverses ; en septembre 1951, au dernier Congrès d'Urologie, les anastomoses urétérocoliques se présentent encore comme un problème d'actualité.

Entre ces deux dates, plus de 70 procédés ont été préconisés avec des fortunes diverses. Il semble donc légitime aujourd'hui d'essayer de faire une mise au point et de tirer quelques conclusions d'un siècle d'expériences.

En outre, notre étude a plus particulièrement en vue la dérivation des urines pour fistules vésicovaginales inopérables : indication qualifiée à juste titre de désuète et historique par bon nombre d'auteurs métropolitains, mais qui reste un fait indubitable de la pathologie si spéciale de nos contrées.

PLAN D'ETUDE

Il semble logique d'envisager après un bref aperçu historique :

— *Les indications actuelles* des anastomoses urétérocoliques, en parallèle avec les autres méthodes de dérivation haute des urines.

— *Les problèmes posés* par les anastomoses :

1°) Problèmes de technique : siège et nature de l'anastomose.

2°) Problèmes de biologie : physiologie du cloaque ainsi créé - modifications sanguines et urinaires concomitantes.

— *Les solutions apportées* tant du point de vue expérimental que clinique, basées sur les :

statistiques retrouvées dans la littérature ;

les observations recueillies dans le service de M. le professeur GOINARD.

— *En conclusion,* de cet ensemble concret :

— Garder les faits acquis ; ;

— Souligner les inconnues actuelles ;

— Essayer de discerner le sens de l'évolution en cours.

APERÇU HISTORIQUE

— Trop de noms et trop de dates s'attachent à l'histoire des Anastomoses urétéro-coliques. Leur énumération serait longue, fastidieuse et sans intérêt actuel.

— Le nom de R.-C. COFFEY s'impose d'emblée.

— L'évolution historique peut donc, à notre avis, se concevoir en trois phases :

— avant COFFEY ;
— R.-C. COFFEY ;
— après COFFEY.

— Comme tout schéma historique, celui-ci est nécessairement inexact dans les faits, mais peut être permettra-t-il de mieux comprendre l'évolution des idées, seule véritablement importante.

I. — AVANT COFFEY :

Les idées sont nombreuses, les moyens techniques insuffisants, on s'attache surtout à réaliser une anastomose étanche.

Après l'échec de SIMON en 1851, SMITH en 1878, CHAPUT en 1892 essaient sans succès probant non plus une anastomose directe.

MAYDL, la même année, proprose l'implan-

tation de tout le trigone. BERGENHEIM apporte déjà en 1894 une statistique opératoire honorable de 3 décès sur 26 cas après anastomoses directes sous-péritonéales. En 1907, enfin, Sir HAROLD STILES publie cinq observations avec des survies de 6, 9, 15 et 20 ans par une méthode où s'ébauche déjà la tunnellisation propre au « COFFEY ».

II. — COFFEY :

1911 est une date majeure à partir de laquelle, pour de nombreuses années, anastomose urétéro-colique s'identifie à opération de COFFEY.

Le problème septique est toujours important, mais COFFEY essaie également de créer une anastomose aussi proche que possible du fonctionnement normal du méat urinaire.

Dans son article princeps du J.A.M.A. (1911), (16) il expose les résultats de ses premiers travaux : essais d'implantation du cholédoque après duodéno-pancréatectomie chez le chien. Dissections multiples d'ampoules de Vater et de meats urétéraux : il conclut à l'importance du Principe « Valve Action » dans l'organisme, à son respect absolu au cours des anastomoses, d'où la technique COFFEY n° 1, encore employée de nos jours : Tunnellisation, trajet sous-muqueux de l'urétère.

Pendant les 17 années qui suivent cette publication, la technique est largement diffusée. Le taux de mortalité opératoire s'abaisse considérablement, il n'est plus que de 3,7 % dans les mains de COFFEY lui-même.

En 1928, publication de la technique de COFFEY n° II : essai de perfectionnement par la mise en place de sondes : un seul temps opératoire.

En 1930, enfin, technique n° III : anastomose aseptique par transfixion, beaucoup plus complexe.

(Par la suite, COFFEY allait du reste revenir à sa technique n° I).

Durant cette longue période, il est certain que l'esprit inventif des chirurgiens a apporté des variantes très nombreuses au procédé de COFFEY. Les rapports de MM. GOUVERNEUR (42) d'une part, HINMAN et WEYRAUCH (48) d'autre part, au Congrès International de 1939, donnent une idée de cette multiplicité. Mais les suites opératoires immédiates hantent encore les esprits. Les résultats lointains sont difficiles à colliger.

Puis, comme dans tous les autres domaines chirurgicaux, l'avènement des antibiotiques atténue, en partie tout au moins, les servitudes techniques. Il permit ici aussi une ère plus physiologique encore.

III. — APRES COFFEY :

Cette division peut paraître artificielle car les anastomoses type COFFEY se font encore de nos jours : elles ont à juste titre d'ailleurs leurs ardents défenseurs. Mais dès 1939, une autre tendance allait apparaître, surtout dans les Pays Anglo-Saxons : le retour aux anastomoses directes, au vieux procédé essayé sans succès par SMITH, CHAPUT, un siècle plus tôt. HINMAN (43) par une série de travaux expérimentaux montre les dangers des procédés de tunnellisation : sténose pariétale, sclérose et inflammation du bout pendant.

CORDONNIER (18) et NESBIT (73) : parallèlement publient en 1949 une technique d'anastomose directe terminolatérale avec des résultats

probants, bien que récents. A l'« Annual meeting, American Urological Association Los Angeles » en mai 1949, cette nouvelle technique semble prendre le pas sur le COFFEY.

Au Congrès d'Urologie de septembre 1951, FORET de Liège (33), se fait le défenseur de la technique de NESBIT et en rapporte plusieurs plusieurs excellents résultats. Cependant que se pose un autre problème des anastomoses uretero-coliques :

Le problème biologique

— FERRIS et ODEL (J.A.M.A. 1950) (29) attirent l'attention sur la fréquence à des degrés divers des hyperchlorémies et acidoses post-opératoires.

— PRIESTLEY confirme ces données. (79)

— Tout récemment, dans le « British Journal of Urology » de juin 1951, Alan KERWICK (55) évoque le même syndrome constaté dans plusieurs cas, sans toutefois, comme ses prédécesseurs, en comprendre encore le mécanisme intime.

Ainsi un long passé d'anastomoses type COFFEY aux fortunes très diverses, une tendance moderne trop récente encore, mais pleine de promesses, vers les anastomoses directes, enfin un problème biologique encore à peine ebauché, tel est en 1951 le bilan historique des anastomoses urétéro-coliques

Chapitre I

INDICATIONS ACTUELLES DE LA DERIVATION INTESTINALE DES URINES

(Parallèle avec les autres procédés de dérivation haute des urines)

Dans un article du « Journal de Chirurgie » de juin 1936 (75), CSTROWSKI parlant des anastomoses urétéro-coliques, les considère seulement comme « une solution désastreuse n'appartenant qu'au domaine de la relativité. »

En réalité, la plupart des urologues admettent actuellement des indications précises aux dérivations intestinales. Nous retiendrons la classification de T. MILLIN, une des plus récentes. (Journal Urologie, décembre 1949) : (69).

En prinicpe l'anastomose est indiquée dans toute atteinte grave directe ou par propagation des voies urinaires inférieures (vessie, urêtre), atteinte d'origine dystrophique, tumorale ou inflammatoire.

1°) *Les lésions bénignes :*

— Exstrophie vésicale : indication majeure.
— Epispadias avec incontinence.

— Contracture de la vessie par cystite tuberculeuse avec ulcérations graves après néphrectomie.

— Cystites avec incrustation phosphatique.

— Fistules vésico-vaginales rebelles.

— Incontinence irréductible.

— Papillomatose vésicale.

— Blessures basses de l'uretère.

2°) *Les lésions malignes :*

— Cancer vésical ou prostato-vésical.

— Cancer urétral.

— Propagation vésicale ou urétrale d'un néoplasme génital.

Chacune de ces indications mérite cependant d'être bien pesée et mise en parallèle avec les autres méthodes thérapeutiques applicables au cas donné :

— soit cure radicale. (Suture d'une exstrophie, d'une fistule, cystectomie partielle, etc...) ;

— soit un autre procédé de dérivation haute des urines :

a) *Néphrostomie.* — Peut permettre de sauver un rein compromis, mais demeure une infirmité grave. Apparaît donc déjà comme un simple palliatif souvent précieux au cours de l'établissement d'une anastomose urétéro-colique en pré ou post opératoire.

b) *Ureterostomie cutanée.* — Opération simple, non choquante dont les suites éloignées paraissent bonnes quant au fonctionnement rénal, (Thèse RAMON-LOVATON, Paris 1940) (62), mais dont l'appareillage est délicat, l'infirmité ainsi créée indiscutable. Les perfectionnements techniques apportés récemment par BRUNSWIG (8) au

cours des pelviectomies, avec constitution d'une poche continente, permettront peut-être un emploi plus large des urétérostomies cutanées.

c *La création de Neovessie.* — Par anse intestinale exclue, remise en honneur récemment au U.S.A. par BRICKER et THOMPSON (7), n'a pas encore fait ses preuves (« Journal of Urology », 1950). En France, intestino-cystoplasties reprises par COUVELAIRE (18).

LES INDICATIONS ACTUELLES PEUVENT AINSI SE CONCEVOIR :

1°) EXSTROPHIE VESICALE. — L'anastomose est la méthode de choix à condition que le sphincter anal soit évidemment continent. Il est certain que la suture a de beaux succès à son actif (MICHON), mais outre ses aléas opératoires, elle ne supprime pas toujours l'incontinence. FEVRE (Académie Chirurgie, Octobre 1938) (20) recommandait d'essayer d'abord les plasties, puis de passer aux dérivations, mais dans une communication plus récente, (2 juillet 1947) il insiste sur la bénignité des anastomoses chez l'enfant.

MILLIN en Angleterre, HIGGINS, WALTERS, HINMAN aux U.S.A., PETIT, FONTAINE, en France, sont nettement partisans des dérivations :

Quelques précisions doivent être apportées encore quant au :

a) *Moment de l'intervention :*

— HIGGINS, HINMAN, qui apportent en 1950 l'un plus de 60 cas, l'autre plus de 30 cas,

sont partisans d'opérer très tôt, dans les six premiers mois. (47) (48).

— FEVRE préfère ne pas opérer avant 5 à 6 ans.

— MILLIN, FONTAINE, PETIT, adoptent une attitude moyenne : il faut opérer tôt, mais en général l'âge moyen de leurs malades se situe entre un et trois ans.

b) *Temps opératoires :*

— la plupart des auteurs sont d'accord : Dérivation en deux temps (FONTAINE cependant la fait en un temps) (12), espacés de 15 jours pour MILLIN, de trois mois au moins pour FEVRE. Ablation de la vessie ou cure d'un épispadias associé dans un troisième temps.

Donc : tendance à opérer tôt, à admettre l'anastomose urétéro-colique comme la meilleure méthode.

2° LES CYSTITES TUBERCULEUSES. — (Après néphrectomie) :

Ici les indications des anastomoses sont beaucoup plus discutables. CIBERT récemment encore (« Journal d'Urologie », n° 6.1950) (14) s'est attaché à les préciser :

Trois faits doivent d'emblée ressortir :

- un rein sain au-dessus d'une vessie rétractée par la tuberculose est voué à la destruction.

— le traitement des troubles fonctionnels ne doit donc pas être seulement en vue : il y a un danger vital.

— Les urétères sont souvent distendus, mais

en général peu épaissis — savoir la possibilité d'ulcérations tuberculeuses à leur niveau.

La conduite actuelle semble la suivante :

— Le traitement local précoce par lavage ou électro-coagulation endoscopique est souvent suffisant. Il faut quelquefois y adjoindre une résection endoscopique du col sclérosé.

Mais lorsque tous les traitements ont échoué et que persistent intolérables douleur et pollakiurie, deux attitudes sont possibles : (en ne faisant que signaler les cysto-intestino plasties, remises en honneur trop récemment encore par COUVELAIRE).

1. — *Enervation de RICHER :* elle agit bien sur l'élément douleur, mais ne supprime pas la menace rénale, et de plus peut entraîner des troubles génitaux.

2. — *Dérivation haute des urines :* en pratique, c'est à elle que l'on a le plus souvent recours :

POUR CIBERT (11) :

a) *l'urétérostomie cutanée :* est une opération simple dont les suites éloignées sont bonnes et qu'il a appliquée dans 67 cas sur 101 malades. Mais c'est malgré tout une infirmité grave.

b) *Néphrostomie :* exceptionnellement (deux cas sur 101 malades). Seulement si lésions urétérales importantes.

c) *Anastomose urétéro-colique :* opération médiocre dans la tuberculose vésicale (32 cas sur 101 malades). Elle nécessite un uretère relativement sain, ce qui est rarement réalisé. Par suite du risque de tuberculiser l'intestin (?), elle ne

peut être faite que très précocement. Peut-être bénéficierait-elle d'une néphrostomie préalable.

Donc, autant que possible, pas d'anastomose dans les cystites tuberculeuses.

3° FISTULES VESICO-VAGINALES. — Dans son rapport de 1939, GOUVERNEUR (42) qualifie d'exceptionnel l'emploi d'une anastomose urétéro-colique dans la cure de certaines fistules vésico-vaginales rebelles : il n'en rapporte que 24 cas recueillis dans la littérature.

Il est certain que dans la majorité des statistiques européennes, le pourcentage en est faible :

- MILLIN ..... 1 cas (1949)
— FEY ..... 3 cas (1951)
— CIBERT ..... 4 cas (1945)

- GOUVERNEUR et ABOULKER : aucun cas signalé explicitement dans leur statistique de mars 1949 (9 cas de lésions non néo-plasiques).

— SODERLUND (Suède) 3 cas, dont 2 par cancer (1944).

Aux U.S.A., même faible pourcentage .

— COFFEY lui-même en 1931, n'en a publié qu'un cas.

— SMITH ..... 6 cas (1947)

— Le même taux minime se retrouve dans les statistiques de HINMAN, HIGGINS, CORDONNIER, NESBIT. (Nous les verrons en détail plus loin).

Les accidents obstétricaux sont rares ici, les fistules minimes, traitées rationnellement.

Tout différent nous semble le problème dans nos contrées et dans la pathologie coloniale en général, car :

— accouchements le plus souvent sans surveillance médicale ;

grossesses répétées ;

— hygiène déficiente ;

— terrains très souvent tarés et carencés ;

sont autant de faits qui expliquent la présence de ces énormes fistules vésico-vaginales, souvent associées à une fistule recto-vaginale créant un large cloaque où le sphincter est plus ou moins conservé.

Ces mêmes considérations font prévoir que même lorsque la cure de la fistule a été possible par les méthodes habituelles, la récidive est presque inévitable.

On comprend alors les statistiques suivantes, paradoxalement élevées par rapport aux précédentes et recueillies dans les pays méditerranéens et coloniaux :

— SORRENTINO en Italie, en présente 12 cas sur 32 anastomoses (1949). (96)

ROBERTS, de Nairobi, en publie 90 cas cas en décembre 1944. (35)

— THOMPSON (British Empire) en a 13 cas en juin 1945. (97)

— WOODMAN, de Bagdad, 22 cas en mai 1936. (110)

— HICKEY en Irak, applique dans 5 cas une nouvelle technique (DAVALOS modifiée). (45)

— LEQUERICA et GOVISA (Habana 1935) en ont opéré 15 cas.

— LETAC (troupes coloniales) en rapporte 10 cas à l'Académie de Chirurgie (1943). (60)

Nous nous proposons enfin, au cours de cette étude, de faire état de près de 30 cas opérés dans

le service de Monsieur le professeur GOINARD.

— *DONC : L'anastomose uretero-colique apparaît comme une méthode, évidemment uniquement palliative dans la cure des fistules vésico-vaginales, mais qui dans nos régions, demeure bien souvent la seule ressource thérapeutique.*

4° TUMEURS MALIGNES DE LA VESSIE OU DES VOIES URINAIRES INFERIEURES.

L'indication est évidente :

— chaque fois que l'on décide une cystectomie totale, c'est de l'avis unanime la meilleure dérivation urinaire.

— chaque fois que la tumeur s'avère inopérable, c'est encore la dérivation intestinale qui donne la survie la plus confortable au malade.

Un seul point en litige : les pelviectomies totales à la manière de BRUNSCHWIG peuvent bénéficier, lorsque l'exérèse est large, d'une urétérostomie cutanée modifiée ; la dérivation intestinale étant possible mais certainement moins commode puisqu'aboutissant à un anus non continent.

Donc : justification entière d'une dérivation sauf cas exceptionnels.

⁂

En somme, on peut schématiquement graduer ces indications :

- majeures dans les *exstrophies*
  les processus tumoraux :
  exérèses
  ou palliatifs
  les fistules vésico-vaginales

après échec de tout autre traitement,

— mineurs : tuberculose vésicale

autres lésions diverses vues plus haut.

N.B. — En terminant ce chapitre, il importe évidemment de faire remarquer que ces indications ont été posées en tenant compte uniquement du processus pathologique. En réalité, l'état physiopathologique des voies urinaires supérieures et du rein d'une part, du tractus intestinal d'autre part, interviennent pour une grande part également dans la décision opératoire : ce sont la même, en vérité, les problèmes les plus graves posés par les anastomoses urétéro-coliques :

LES CONTRE-INDICATIONS TECHNIQUES

Peuvent dès maintenant être ainsi résumées.

a) d'ordre général : comme dans toute intervention : tare viscérale importante ou déficience générale très grave (rare) ,

b) d'ordre local :

— intestin : infection importante (rare)

incontinence du sphincter anal : contre-indication majeure.

— appareil urinaire :

rein : signes d'insuffisance rénale manifeste mauvaise élimination du Ténébryl après urographie intraveineuse.

urétère : *une lésion essentielle* : atonie déjà décelable par les urographies intraveineuses en série et après compression, souvent uniquement décelée après laparatomie.

infection importante. (discutable).

Mais il faut savoir qu'un traitement pré opératoire approprié permet actuellement d'étendre au maximum les indications.

PROBLÈMES POSES PAR LES ANASTOMOSES URETERO-COLIQUES

D'une manière générale, pour qu'une anastomose urétéro-colique remplisse pleinement son rôle :

— Il faut évidemment qu'elle soit étanche : aucun des contenus septiques tant urinaire qu'intestinal ne doit venir souiller le péritoine ou les espaces rétropéritonéaux.

— il faut, comme toute anastomose également, qu'elle soit perméable, mais que sa présence modifie d'une façon aussi minime que possible le fonctionnement urétéro-rénal normal.

— il faut enfin qu'elle assure une vie sociale aussi confortable que possible à l'individu opéré.

Autrement dit, il convient d'envisager successivement

a) les problèmes de technique : siège et surtout nature de l'anastomose.

b) les problèmes de biologie : physiopathologie du cloaque ainsi crée et son retentissement humoral.

Auparavant, il est indispensable de préciser la structure et la physiologie des éléments en présence :

— urétère

— intestin.

Chapitre III

DONNEES ANATOMOPHYSIOLOGIQUES

I — *URETERE*

A) *Anatomie.* — Dans tout traité classique, on le décrit comme un canal musculo-muqueux pair, symétrique, rétropéritonéal et successivement lombaire, iliaque, pelvien.

En fait, quelques points précis nous intéressent ici :

a) *du point de vue morphologique :*

— son diamètre normal (quoique variable puisqu'il est constitué d'une série de fuseaux et de rétrécissements) est de 6 à 12 mm.

— sa longueur est également variable : ALBARAN a montré qu'une simple traction pouvait faire gagner jusqu'à 8 cm.

— ses anomalies : abouchement extra vésical, mais surtout uretère surnuméraire nécessitant donc une anastomose supplémentaire.

— ses pédicules vasculo-nerveux : il les emprunte aux régions qu'il traverse : ils viennent cheminer dans l'adventice, constituant un réseau fragile et qu'il faut à tout prix respecter.

artères : trois groupes de HALLER, supérieur moyen et inférieur, présentant tout au long des anastomoses multiples. Récemment MAC CORMAK (Chicago 1950) sur 50 sujets a montré que le segment pelvien était de loin le plus vascularisé (plus de 120 branches en moyenne).

Déduction : toute branche de section pelvienne, pourvu que l'adventice soit respectée, est toujours largement vascularisée.

— *lymphatiques :* présentent également trois groupes anastomosés entre eux. Toute dérivation faite au cours d'un processus malin se doit d'en tenir compte.

— *nerfs :* innervation sympathique d'emprunt surtout riche dans sa traversée pelvienne où l'on trouve deux filets importants : nerf urétéral principal du Présacré et nerfs urétéro-vésicaux interne et externe.

Le péristaltisme urétéral reposant sur leur intégrité, on conçoit leur importance.

— *Sa structure.*

muqueuse : rien de spécial. Son épithelium apparemment stratifié présente des cellules en raquettes. La sous-muqueuse sans glandes est assez épaisse.

musculeuse : plus importante, comprend une couche longitudinale externe, circulaire interne ; l'uretère pelvien est privilégié, il possède deux couches longitudinales emprisonnant une couche circulaire. GARANDO (1950) y verrait plutôt, tout au long des fibres spiralées.

adventice : conjonctif lâche périurétéral : il

permet le passage des pédicules vasculo-nerveux. Son intégrité est absolument indispensable.

N.B. Un détail de structure : portion intra Murale. C'est son étude qui poussa MAYDL à implanter tout le trigone, COFFEY à appliquer le principe des valves. C'est un trajet en chicane : la muqueuse vient faire hernie, entre les deux lèvres, seule la couche longitudinale urétérale se poursuit. Pour GAYET (37) (Lyon) il n'y a pas de sphincter urétéral terminal, ce sont les fibres vésicales qui passent en manchon de part et d'autre et créent ce sphincter.

b) *du point de vue topographique.*

Rappelons simplement que l'uretère est sous péritonéal et traverse obliquement l'excavation pelvienne si bien que son abord est possible :

1°) par voie péritonéale : on le repère facilement au moment du croisement des vaisseaux hypogastriques sans toutefois attacher une valeur absolue au schéma de Lutska.

2°) par voie sous-péritonéale : dans l'anse des vaisseaux urogénitaux mais adhérent au péritoine.

3°) plus récemment DARGET a proposé son abord par voie sacrée au cours des sections des nerfs d'Eckart, mais l'uretère n'apparait que dans la profondeur de la plaie opératoire.

4°) CORDIER dans le Journal d'Urologie (1950) n° 6 propose enfin l'abord vaginal de l'urétère, par une incision arciforme de type Cunéo-Picot modifiée.

B. — *PHYSIOLOGIE*

1) *l'urétère est un conduit vivant contractile :* c'est un muscle creux où se transmettent deux ondes : contraction successive des deux couches musculaires; il n'y a normalement pas de mouvements antipéristaltiques.

TRATTNER (97) a étudié le péristaltisme urétéral à l'aide d'un hydrophorographe : il a noté que c'était pour une pression comprise entre 3 et 18 cm. d'eau que se produisaient les contractions les plus efficaces. Il en a déduit la possibilité d'un test pré opératoire dans les implantations après injection dans l'uretère de 10 cc d'une solution salée normale.

Comme pour tous les mécanismes neuro-musculaires, les deux théories neurogène et myogène ont leurs défenseurs dans l'explication de l'origine de cette contraction .La première semble cependant la mieux admise : elle explique quelques expériences fondamentales.

— La suppression de l'adventice entraîne atonie, dilatation (GEORJESCU).

— sur un uretère sectionné et suturé, les ondes ne traversent par la zône de suture (MARION-BLATT) l'urine ne fait que filtrer et remplir passivement le bout inférieur.

— RAGNOTTI a montré cependant qu'il pouvait y avoir en l'absence de lésions trop importantes une lente régénération de la gaine conjonctive et des fibres sympathiques, bien que l'aboutissant soit malgré tout le plus souvent un névrome cicatriciel.

DE CECI : une première déduction : il faut à tout prix implanter un uretère tonique et con-

tractile (savoir que dilatation ne veut pas toujours dire atonie : il y a souvent hypertrophie pariétale. PETIT).

2) *Le fonctionnement du méat urétéral.*

La disposition anatomique importe moins que le potentiel dynamique des éléments en présence :

— la suppression de la valvule ostiale n'entraine pas de reflux

— mais la contraction des fibres vésicales (COURTADE et GUYON) crée un véritable sphincter extrinsèque :

— la pression de l'urine intra-urétérale est supérieure à la pression intra-vésicale.

— le meat ne joue un rôle actif que lors de son ouverture par contraction urétérale.

DONC : 1) toute transplantation de l'orifice urétéral avec une collerette vésicale est inutile : les fibres vésicales sectionnées n'ont plus aucune contraction.

2) le rôle tonique de l'uretère apparait comme essentiel.

3) pour COFFEY, il n'est pas suffisant : il faut essayer par la constitution d'un tunnel sous muqueux de créer un dispositif rappelant celui de la vessie : les fibres intestinales étant alors appelées accessoirement au même rôle de sphincter extrinsèque que celles de la vessie, mais surtout l'accollement muco-urétéral venant suppléer la valvule ostiale (principe primordial de la « valve action »).

En ces quelques lignes tient la source des divergences techniques actuelles encore :

— anastomose directe : inutilité des valves,

des sphincters, le rôle tonique de l'uretère est suffisant.

— anastomose sous-muqueuse : essai de conservation d'un dispositif anatomique au rôle surtout passif.

II. — *L'INTESTIN.*

Nous passerons plus rapidement sur son étude.

Comme nous le verrons plus loin, les anastomoses ont été essayées à tous les niveaux (duodenum, appendice, colon droit, sigmoïde et rectum).

Seuls quelques détails de structure et de physiologie nous retiendrons.

1°) *structure :* en général trois tuniques sauf Rectum sous-péritonéal :

— muqueuse : rien de particulier,

mais c'est la *sous-muqueuse* qui est intéressante car elle constitue une couche relativement épaisse et résistante où des sutures pourront tenir (HINMAN).

— *musculeuse* : ses deux couches habituelles :

externe longitudinale.

interne circulaire.

avec épaississements coliques au niveau des bandelettes.

— *séreuse :* du point de vue chirurgical très importante c'est elle qui assure la solidité et l'entanchéité rapide d'une suture, d'où dangers plus grands des anastomoses non péritonisées (bas rectum).

La vascularisation et l'innervation sont plexiformes et largement anastomosées : la section,

même longitudinale que nécessite l'anastomose est sans aucun retentissement anatomo-physiologique.

2°) *PHYSIOLOGIE.*

a) *motricité* — comme tout muscle creux, il est le siège de contractions étagées : mouvements péristaltiques intermittents destinés à la progression du bol fecal (nous laissons de côté les ondes pendulaires et de brassage sans intérêt direct pour notre étude).

Une telle onde contractile arrivant au niveau d'une anastomose va donc entrainer : par ses fibres longitudinales un raccourcissement de l'uretère intra-mural et par ses fibres circulaires son occlusion (compte non tenu évidemment des phénomènes de sclérose).

La contraction intestinale étant plus forte que l'urétérale, l'élimination urinaire ne se produirait pas pendant le passage de cette onde péristaltique De même si le sphincter intestinal ainsi crée est suffisamment long, il ne doit pas y avoir théoriquement de reflux urétéral.

Mais nous verrons plus tard que pratiquement il n'est pas toujours nécessaire de répondre à ces conditions.

Il faut connaître enfin l'existence de mouvements antipéristaltiques capables, le cas échéant, de ramener à un niveau supérieur le bol fécal et l'urine.

b) *absorption.* — Et ceci est important lorsqu'on sait que l'intestin a un pouvoir absorbant qui va décroissant de haut en bas,

1°) au niveau du grêle et de ses villosités la réabsorption est massive.

2°) au niveau du colon et du rectum bien que minime elle reste cependant indiscutable.

Parmi les constituants urinaires certains vont donc pouvoir être réabsorbés (FERRIS et ODEL). (29).

— chlorures
— acides organiques urinaires
— urée.

Leur présence ayant en outre comme corollaire la création d'une diarrhée réactionnelle basique de compensation, on entrevoit donc déjà le problème biologique complexe posé par les dérivations intestinales.

c) *la flore microbienne :* enfin, abondante et variée, va jouer un double rôle :

— septique évidemment, mais très influencé par nos antibiotiques modernes.

— métabolique également . les corps azotés d'élimination urinaire vont se trouver métabolisés et ainsi réabsorbés plus facilement (notamment dégagement d'ammoniac).

⁂

Tels sont donc les deux éléments en présence :

— l'un l'urétère, conduit contractile dont l'intégrité commande non seulement le succès local de l'anastomose, mais aussi la survie fonctionnelle du rein sous-jacent.

— l'autre l'intestin, organe d'élimination mais aussi à des degrés divers de réabsorption, porteur surtout d'un contenu essentiellement septique.

Chapitre IV

PROBLEMES DE TECHNIQUE :

A. — SOINS PRE ET POST OPERATOIRES.

B — SIEGE.

C. — NATURE DE L'ANATOMOSE.
— classification générale
— les deux principaux procédés :

I — Type COFFEY (principe, technique, résultats)

II — Type direct :
(critique du procédé de COFFEY)
(principe, technique, résultats).

Chapitre IV

A — *SOINS PRE ET POST OPERATOIRES :*

Les soins pré et post opératoires communs à ces divers procédés seront d'emblée envisagés dans le détail pour éviter des redites par la suite.

a) *Soins pré-opératoires :* d'une manière générale on peut les concevoir de nos jours ainsi :

— il faut que le colon soit vide et propre

— il faut que les voies urinaires soient désinfectées.

— il faut que le rein sous-jacent soit prêt à supporter le choc opératoire.

Il est évident que l'état général du malade, comme dans toute intervention devra être traité chaque fois que cela sera nécessaire.

1°) *LE COLON.*

a) *régime :* sans résidus, à commencer de 5 à 8 jours avant l'intervention (sucre, jus de fruits, gelées, jus de viande, essentiellement, avec tablettes vitaminées si nécessaire).

b) *purgatifs et lavements* : en nombre variable selon les auteurs.

FLOCKS, emploie la technique suivante et commence 5 jours avant l'intervention :

1er jour : 30 cc huile de ricin et un lavement,

3 jours suivants : lavement seulement,

le matin de l'intervention, un dernier lavement hypertonique.

— BRUNSCHWIG insiste sur les purgations : préparation en 3 jours :

1er jour : 45 cc huile de ricin.

2ème et 3ème jours : 60 cc de sulfate de magnésie en solution à 50 %.

— la technique adoptée pour nos opérés est actuellement celle de BRUNSCHWIG, plus un lavement simple chaque soir.

c) *antibiotiques :*

— Talidine : 6 à 8 grammes par jour pendant 3 jours.

- Auréomycine : 2 grammes par jour pendant 3 jours.

— Streptomycine : a été recommandée per os, par FLOCKS, MAC LEAN à la dose d'un gramme par jour, si possible en capsules glutinisées pour garder son action entière. Nous associons en pratique : Talidine, Auréomycine, la Streptomycine apparaissant nécessaire surtout en cas d'infection urinaire associée.

d) FLOCKS et certains auteurs mettent le matin de l'intervention une sonde duodénale, une sonde rectale. Il nous semble plus facile et moins pénible pour le malade de les introduire en fin d'intervention, sous anesthésie,

2 — *LES VOIES URINAIRES.*

— se baser sur l'état des urines et l'examen cyto-bactériologique.

— on peut associer en pré-opératoire seulement en cas de nécessité :

Streptomycine par voie générale : 1 gr. pendant 5 jours.

Rufol, 3 comprimés par jour pendant 5 jours.

— les voies génito urinaires inférieures surtout en cas de fistule vésico-vaginale devront être l'objet de lavages désinfectants répétés.

3° — *LE REIN.*

— L'urographie intraveineuse permet déjà d'apprécier la fonction rénale en même temps que l'état morphologique des voies urinaires.

— Le taux d'urée sanguine (une phénol-sulfone-phtaléine au besoin) permet d'établir un bilan exact et si nécessaire de mettre en œuvre un traitement approprié : (cure fructo-lacto-végétarienne, diurétiques, etc...)

Mais il faut savoir que l'anastomose est bien souvent à l'origine d'une amélioration manifeste d'une fonction rénale atteinte, et un taux d'urée sanguine au-dessus de la normale n'est pas forcément une contre-indication formelle; il est évident que le contexte clinique seul permet dans ces cas de guider la conduite thérapeutique.

1 — *ETAT GENERAL.*

La dérivation urinaire est bien souvent un dernier palliatif devant une tumeur inextirpable chez un malade plus ou moins cachectique ;

— un bilan protidique peut donc être intéressant.

— un apport polyvitaminé est certainement utile, mais se méfier des transfusions massives ou d'apport important de grosses molécules, le rein risque de subir un assaut trop brutal. Il faut d'ailleurs rappeler que l'emploi de la voie sous-péritonéale ou même transpéritonéale avec une anesthésie correcte en circuit fermé rend l'intervention très peu choquante.

b) *soins post-opératoires.*

Ils devront systématiquement être mis en œuvre pour éviter ces suites compliquées, autrefois si fréquentes, à la base de nombreux décès post-opératoires dans les premières statistiques publiées. Schématiquement, il faut :

— éviter l'infection

— lutter contre une occlusion dynamique : sidération intestinale

— lutter contre une anurie dynamique : sidération rénale.

Nous passerons sous silence le traitement habituel du choc opératoire (prévenu en partie par perfusions per opératoires, mis en œuvre si nécessaire en post opératoire comme dans tout autre intervention) pour insister sur les 3 points énoncés plus haut.

1. — *Contre l'infection :*

emploi habituel d'antibiotiques post opératoires :

Pénicilline : 600.000 à un million d'unités

Streptomycine : 2 grammes

(Auréomycine si nécessaire, dès que le malade peut boire).

2. — *Contre une occlusion dynamique :*

— aspiration duodénale intermittente, installée à la fin de l'intervention (la veille même pour certains auteurs).

— dès le lendemain de l'intervention, emploi de :

sérum hypertonique salé IV en faible quantité pour éviter d'augmenter l'hyperchlorémie post-opératoire.

Prostigmine mais surtout yohimbine IV

— à partir du 3ème ou du 4ème jour, alimentation légère.

— la coecostomie ou l'anus iliaque employés autrefois ne semblent plus justifiés actuellement.

3. — *Contre l'anurie et l'insuffisance rénale :*

— sonde rectale jusqu'au 4ème jour permettant l'élimination urinaire continue (urines à recueillir dans un bocal) veiller à ce que la sonde ne se bouche pas, par des lavages répétés à l'eau stérile.

— réhydratation massive surtout :

éviter le sang et le plasma autant que possible. Pour MILLIN, commencer par un litre de sérum sulfaté sodique à 4,285°/°° (40 gouttes/minute)

Puis passer dans les 24 heures un litre de sérum glucosé. On complètera pour les premières 24 heures à 2 l. 500 ou 3 l. par adjonctions de sérum physiologique ; éviter toute hyperchlorémie massive.

— On peut adjoindre le 2ème jour 5 à 10 cc de novocaine et une dose égale de sérum glucosé hypertonique pour activer la diurèse.

— Le malade peut commencer à boire dès le

soir ; au bout de 3 à 4 jours, les perfusions sont ainsi remplacées progressivement par la voie orale. Il faut toujours y adjoindre une dose d'entretien d'alcalins pour éviter l'acidose post opératoire.

— Une courbe des taux d'urée est établie journellement si nécessaire.

Vers le huitième jour, le lever est permis. Une urographie intraveineuse peut être faite dès le dixième ou onzième jour. Des contrôles tous les trois mois, puis tous les six mois sont utiles dans les premières années : taux d'urée et des chlorures, réserve alcaline et urographie, en même temps que septicité des urines (l'élimination rectale empêche malheureusement un contrôle rigoureux et c'est surtout la clinique qui sera utile).

B. — *SIEGE.*

Cette question ne présente plus guère qu'un intérêt historique. On a essayé d'aboucher l'urétère un peu partout : dans la vésicule biliaire (DARDEL 1922), dans le duodénum, le Wirsung (SPENCER, SCOTT, 1917) au niveau de l'appendice, du coecum, du sigmoïde et du rectum.

Ce qu'il faut retenir de nos jours, c'est que : 1°) les anastomoses hautes sont à rejeter :

a) sur le duodénum : FORTNER (Journal of Urology 1948) (31) a encore montré récemment sur 11 chiens que la survie n'était pas possible, la réabsorption étant massive et le cercle vicieux fatal.

b) appendice : proposé par ROUX en 1900.
sur la région coeco-appendiculaire :
essayé par EATON en 1910.

repris par BABCOK

mais actuellement abandonné : obstruction très fréquente, infection de même.

c) coecum : anastomose possible et très souvent effectuée mais de moins en moins utilisée.

zone de stase et de réabsorption plus importante.

Processus infectieux plus fréquents que dans le cas du sigmoïde ou du rectum.

2°) il faut les faire sur le sigmoïde ou le rectum :

a) sigmoïde : à droite facile.

à gauche, passer de préférence sous le mésosigmoïde et non à travers.

La mobilité du segment intestinal permet de l'amener à la paroi vers l'uretère ce qui est préférable à la manœuvre inverse.

b) rectum : aussi bon matériel dans sa portion péritonisée, mais l'abord sous péritonéal ou par voie sacrée (DARGET, ABOULKER) oblige à faire une anastomose non péritonisée, ce qui est un handicap certain.

En conclusion : le sigmoïde et le rectum sont les segments de choix. On ne fait ainsi que réaliser le cloaque que possèdent du reste de nombreuses espèces animales.

C. — *NATURE DE L'ANASTOMOSE.*

C'est de loin le problème le plus actuel et celui qui nous retiendra le plus longtemps.

Plus de 70 procédés ont été proposés pour dériver les urines dans l'intestin. La plupart ont sombré dans l'oubli. Nous n'en donnerons qu'une

description sommaire selon la classification d'HINMAN et WEYRAUCH (48). On peut schématiquement dire qu'à l'heure actuelle deux tendances se font encore face :

1°) les anastomoses du type COFFEY avec valve et tunnellisation.

2°) les anastomoses directes, type NESBIT, CORDONNIER, HINMAN.

Chacune d'elles a ses partisans, ses statistiques, ses détracteurs. Il nous semble donc profitable d'envisager successivement les deux points de vue à la lumière des faits retrouvés dans la littérature, et des observations recueillies dans le service de M. le Pr GOINARD.

CLASSIFICATION D'HINMAN ET WEYRAUCH (1939 *complétée jusqu'en* 1951)

1°) *Anastomose sur anse exclue.*

– anse grêle : CUNEO.

sous contrôle du sphincter vésical (intestino-cysto-plasties (reprises par COUVELAIRE). (18)

anse grêle à la peau (BRICKER U.S.A. 1950) encore trop récent. (7)

— rectum et anus iliaque sous-jacent.

MAUCLAIRE 1894. GERSUNY 1898.

LEMOINE 1911. VERHOOGEN 1908.

2°) *Anastomose sur une anse partiellement exclue.*

Iléon : NAGANO 1901. Coecum : GOLDENBERG. Transverse MOSKOWICZ. Sigmoide BERG 1907.

3°) *Anastomose sur le tractus intestinal normal :*

Procédés basés selon HINMAN et WEYRAUCH sur 11 principes chirurgicaux.

1°) *Formation d'un trajet fistuleux :*

— a) Long tunnel unissant l'urétère à l'intestin: SIMON 1851. LYOD.

— b) Tunnel sous-muqueux. KIRWIN 1930.

— c) Suture transfixiante. COFFEY III. HIGGINS 1933. HINMAN 1933 avec urétérostomie temporaire.

— d) par section au cautère des surfaces rapprochées. POTH 1931. FERGUSON.

— e) par coagulation sans perforation des surfaces. WADHAM et CARABBA 1935.

En réalité, ce principe est à l'origine presque constante de sténose, fistule et infection secondaire. Seul, le COFFEY III a eu quelques succès cliniques, mais encore tend-t-on à l'abandonner.

2°) *Anastomose directe:*

a) *muqueuse à muqueuse :*

— terminolatérale : SMITH 1878. CHAPUT 1892.

— mais surtout comme nous le verrons :

CORDONNIER, NESBIT (1949) HINMAN J. (1950).

— latérolatérale :

BOARI (1895), PETERSON (1900), LETAC (1943), COUVELAIRE (1948). FUSTEC (1950).

b) *séreuse à séreuse :*

— GLUCK et ZELLER (1881), FRANK (1898), BEVER MARIN 1932.

— PETIT 1950, méthode de transition où l'anastomose directe est unie à une tunnéllisation (Thèse Guérin 1950).

— DARGET, FEY, DUFOUR (1948) directe mais avec « trompe d'éléphant » (bout pendant pour les gros urétères seulement).

— BRUNSCHWIG 1950, directe mais avec bout pendant minime et péritonisation.

Donc techniques simples, abandonnées pendant longtemps mais remises en honneur actuellement grâce aux progrès techniques et à l'apport des antibiotiques.

3°) *Nécessité d'une paroi musculaire.*

a) emploi des procédés de WITZEL, BARDENHAUER 1886, MASTEN 1892, DEPAGE et MAYER 1904, TICHOFF 1905, MIROTSEFF 1909, STILLES 1907, KNAGGS 1909, VON RHINER 1910.

b) formation d'un canal musculaire : stripping action MARTIN 1899.

c) conservation de l'orifice urétéral, JEFFERSON 1918.

Il y a ici risque de striction importante de l'urétère et même de nécrose intestinale. Aucun de ces procédés n'a survécu.

4°) *Conservation de l'orifice urétéro-vésical.*

a — MAYDL, 1892 transposition du trigone,

b — MOYNIHAN, 1905 transposition de toute la vessie extrophiée,

c — BERGENHEIM, transposition d'une collerette péri-urétérale.

Les sutures se nécrosent souvent (fistules nombreuses).

L'orifice urétéral n'est plus du tout dans ses conditions physiologiques d'action.

5°) *Drainage temporaire des urines :*

a — *par cathetères transrectaux ;*

— tubes perdus GIORDANO 1892.

— sondes urétérales COFFEY II 1925, FLOCKS 1947, MELLICH 1949.

— trocart spécial TURNIS 1930.

— tubes de polyéthylène HATORN, BROWN 1951.

— Seul le COFFEY II a eu une application clinique prolongée, mais le danger d'obstruction des sondes est grand. L'emploi de tubes polyéthylène est encore à l'étude.

b. — *Par néphrostomie préliminaire :*

HETZ-BOYER, HOVELACQUE, 1912. HINMAN 1926.

Elle reste une excellente précaution pour les gros urétères avec infection importante.

c. — par cathetère passant par une urétérostomie rétropéritonéale sus-jacente.

HINMAN : associé au COFFEY III en attendant la fistulisation.

6°) *Emploi de Clapet faisant valve.*

a) avec toute la paroi intestinale : clapet en V (VIGNORI 1895).

b) sous-muqueuse et muqueuse : FOWLER.

Elle laisse une trop longue portion d'uretère dans la lumière rectale, celle-ci s'atrophie et le clapet ne joue plus.

7°) *Union mécanique.*

a) bouton de BOARI 1895, double bouton avec ressort intermédiaire.

b) tubes de cuivre, CHALOT 1896.

c) Bobine, EVANS 1899.

d) « Dress Suap », ZOLLINGER 1934.

méthodes abandonnées : obstruction.

8°) *dans les canaux ouverts normalement dans l'intestin.*

a) appendice : ROUX 1900, EATON 1910, BABCOK 1910.

c) canal pancréatique : SPENCER, SCOTT 1917.

c) vésicule : DARDEL 1922, aucun intérêt.

9°) *principe sous-muqueux.*

a) valve triangulaire : KRYNSKI 1896.

b) *COFFEY I* : 1911

— bout pendant urétéral.

— valve muqueuse,

— tunnellisation musculo-séreuse, avec ses innombrables variantes : COFFEY II et III. MAYO, CABOT 1912, FURNISS 1928, HINMAN 1935, HIGGINS 1933, TURNER 1913, DAVALOS et surtout MILLIN 1948.

A retenir donc le COFFEY I, et sa variante selon T. MILLIN.

10°) *Colostomie temporaire :*

BARBER 1915, HIGGINS 1931, puis NESBIT 1935.

Pratiquée dans nos premières observations, mais abandonnée, inutile.

11°) *Uretère intact.*

— avec un premier temps de tunnellisation.

un deuxième temps d'ouverture.

— cautérisation : FERGUSON 1931.

— introduction de l'extrémité de l'urétère dans le colon, WINSBURY-WITHE 1933, NESBIT 1935.

— suture transfixiante HIGGINS 1933.

— instruments spéciaux, HINMAN 1937, BRENIZER 1935.

EN RESUME, de cette longue énumération, ressortent donc :

— le COFFEY I et ses variantes (II et III) mais surtout modifié par T. MILLIN.

— Les procédés de transition :

— bout pendant sans tunnellisation, BRUNSCHWIG, DUFOUR, DARGET dans certains cas.

— Tunnéllisation sans bout pendant, PETIT.

— les anastomoses directes pures :

en deux plans : CORDONNIER, HINMAN Junior.

en un plan : NESBIT.

Ce sont ces seuls procédés encore employés de nos jours qui seront maintenant étudiés en détail.

1 — *ANASTOMOSES TYPE COFFEY* (Principe, technique, résultats).

1°) *PRINCIPE.* — R.C. COFFEY (16) invité en Décembre 1931 par les Urologues britanniques à faire le point sur ses vingt années de recherches expérimentales et cliniques défend ainsi son point de vue :

— a — dans tout l'organisme le principe de la valve est fondamental, c'est le seul mécanisme qui permette la transmission de gaz ou de fluide à une température donnée, dans deux chambres de pression différente.

Généralisant peut être à l'extrême, R.C. COFFEY ajoute : « on peut même dire que sans lui notre civilisation actuelle ne pourrait pas être ! »

— b — ainsi au niveau du cholédoque ce n'est pas tant le sphincter d'Oddi que le péristal-

tisme duodénal qui règle le flux biliaire. COFFEY se défend bien de vouloir créer un nouveau sphincter, contractile. Il s'agit d'avoir au niveau d'une anastomose urétéro-colique une membrane inerte empêchant le reflux, et pour se faire, une tunnellisation sous-muqueuse avec un bout pendant urétéral intra-colique lui paraît la meilleure solution.

— c — théoriquement : la pression intestinale ferme la valve au repos, celle-ci s'ouvre après le passage d'une onde, créant un vide et une aspiration après elle.

DONC : constitution d'une valve inerte empêchant tout reflux ; ceci sans tenir compte du rôle dynamique des éléments en présence, ni des processus scléro-inflammatoires locaux qui risquent de modifier profondément cet édifice ingénieux mais combien délicat.

2°) *TECHNIQUE :*

Le principe s'est trouvé en pratique réalisé par R.C. COFFEY sous 3 formes : COFFEY I (1911) COFFEY II (1928) COFFEY III (1930). Nous décrirons rapidement les variantes II et III, de moins en moins employées, pour insister sur le COFFEY I qui reste le procédé essentiel.

I — *COFFEY I.*

Selon R.C. COFFEY :

— médiane sous ombilicale (ou incision latéralisée en cas d'exstrophie).

— voie transpéritonéale, exposition du péri-

toine postérieur et recherche de l'urétère (des deux si l'intervention est décidée en un temps).

— incision du péritoine postérieur, dissection des urétères le plus bas possible, mais en conservant leur périadventice.

— section après ligature basse à la soie ou catgut.

— fermeture de la brèche péritonéale postérieure.

— choix du lit colique, au niveau d'une bandelette de préférence, l'uretère droit étant implanté au-dessous du gauche.

— incision longitudinale sur 3 à 5 cms de la bandelette jusqu'à la muqueuse, décollement prudent des berges.

— ponction de la muqueuse à l'extrémité inférieure de la vallée ainsi créée.

— l'uretère est retaillé en biseau, un double fil est placé à son extrémité, on le passe dans l'orifice muqueux pour le fixer en définitive, 2 à 3 cms plus bas à la paroi colique, l'uretère est ainsi attiré à travers l'orifice muqueux et fixé.

— points séparés sur les berges du lit colique sans être sténosants. Une bourse sur le fil perforant urétéro-colique.

— le colon est alors amarré à la paroi postérieure de manière à ce qu'il n'y ait aucune traction ni coudure.

— fermeture de la paroi avec ou sans drain.

— dilatation anale et sonde rectale.

EN REALITE : ce n'est pas sur cette technique devenue depuis bien longtemps classique qu'il faut insister, mais sur quelques détails d'importance qui sont bien souvent à l'origine du succès

de l'anastomose. Nous empruntons à MM. GOUVERNEUR et ABOULKER (42) et surtout à T. MILLIN (69) ces précisions indispensables.

a) temps opératoire : — le plus souvent en un temps, sauf chez l'enfant (pour certains auteurs) chez les malades débiles.

avec un intervalle de 15 jours à 3 semaines.

b) voie d'abord : — le plus souvent intrapéritonéale, par incision médiane ou pararectale sous ombilicale.

— quelquefois, sous péritonéale :

par incisions iliaques (exceptionnellement, par voie sacrée).

— incision du péritoine postérieur et recherche du colon.

— extrapéritonisation d'un segment de celui ci.

— technique habituelle d'anastomose.

MICHON, CHATAIN (68) (Journal ld'Urologie N° 4 - 1949) la défendent en tant que voie bénigne à appliquer dans les cas graves (de même GOUVERNEUR, ABOULKER, NEDELEC (72) chez l'enfant.)

MILLIN la déconseille pour les raisons suivantes :

— à droite il est souvent difficile d'attirer le sigmoïde lorsque le méso est trop court. Il faut alors se résigner à faire une anastomose dans le colon droit ou le coecum ce qui est mauvais : résorption plus importante, stase, infection.

— COUVELAIRE de même, emploie chaque fois que possible la voie transpéritonéale.

c) technique opératoire :

— La dissection de l'uretère ne doit pas être

poussée trop loin (3 cm. de la vessie et même moins) et surtout être faite sans traumatisme, au doigt de préférence.

— éviter l'emploi de pinces de Chaput tant sur l'uretère que sur le colon.

— mettre deux points de traction sur la bandelette colique à 6 ou 8 cm. de distance.

— joindre à l'incision longitudinale du colon deux petits débridements latéraux de 0,5 cm. environ à la partie supérieure de l'incision de manière à ne pas sténoser l'uretère.

— resectionner la tranche urétérale en biseau, placer une double aiguille enfilée droite ou en ski.

— lors de l'amarrage de l'urétère : le passage des aiguilles est facilité grâce à l'introduction d'une sonde cannelée.

— la fixation du colon doit se faire au niveau de la brèche péritonéale postérieure.

N.B. — Ces quelques précisions opératoires ont été nettement mises en évidence dans le film présenté par MM. GOINARD et BUTORI, au Congrès d'Urologie de 1949.

2 — *COFFEY II* : pour permettre de réaliser les deux anastomoses en un temps, COFFEY introduisit une sonde urétérale dans le bout sectionné de l'urétère, l'y fixa, et la fit sortir par le rectum, accrochée à une mèche de gaze intra-rectale introduite au préalable. En fait, cette technique est peu employée à l'heure actuelle, les sondes se bouchent souvent et peuvent également entraîner une nécrose du bout urétéral par striction trop importante (après cinq essais malheureux, elle a été abandonnée dans le service),

3 — *COFFEY III :* Dans le but périmé de réaliser une anastomose aseptique, COFFEY après ligature du bout proximal urétéral plaçait un fil transfixiant entre les parois coliques et urétérales. Celui-ci était destiné à nécroser les parties molles interposées dans sa boucle et à créer secondairement une fistule urétéro-colique. Les progrès techniques et l'apport des antibiotiques ne justifient plus aujourd'hui un tel procédé.

L'adjonction à une technique perfectionnée d'un traitement pré et post-opératoire correct a fait que de nos jours, les suites opératoires sont le plus souvent simples, aussi envisagerons-nous d'abord la description des suites normales, pour faire état ensuite de la liste de complications éventuelles à redouter.

3 — *RESULTATS*

I — SUITES IMMEDIATES :

A — Normales

B — Compliquées : a) mortalité opératoire

b) complications post-opératoires précoces

II — SUITES ELOIGNEES :

a) survies éloignées

b) complications tardives.

3 — *RESULTATS*

I. — Suites Immédiates .

A. — LES SUITES OPERATOIRES NORMALES.

Une anurie transitoire est la règle, mais cette sidération réflexe des reins cède en général rapidement : pour T. MILLIN l'urine doit commencer à s'écouler par la sonde rectale entre 6 et 8 heures après l'intervention.

— COGNIAUX (17) (Bruxelles) sur 10 malades ayant eu des suites normales a établi des courbes rigoureuses du taux de l'urée sanguine et du volume des urines excrétées.

Le taux de l'urée subit une ascencion croissante pendant les 5 à 6 premiers jours : maximum de 2 grammes aux environs du 6ême jour, puis la courbe redescend progressivement vers la normale, mais suivant une pente variable selon les malades et l'affection en cause.

Le volume des urines après cette anurie transitoire augmente progressivement pour atteindre 1 l. 500 environ près du 7ème ou 8ème jour. Dans quelques cas cependant peut se produire une brusque débacle (elle a pu atteindre plus de 3 l.)

Nous verrons plus loin au moment de l'étude du problème biologique, les modifications électrolytiques à distance que l'on retrouve même chez des sujets apparemment normaux (FERRIS-ODEL).

— SAUER et BLICK (90) (S. G. O. Sept. 1949) ont étudié comme COGNIAUX les suites normales de 20 malades :

Ils retrouvent ce même choc immédiat et im-

portant de la fonction rénale, mais comme COGNIAUX, ils constatent un retour à la normale après 4 à 5 jours.

— avec le COFFEY I, en deux temps au contraire, ils ne notent pas de modiification du taux de l'urée, d'où pour eux l'intérêt de cette intervention en deux temps chez des malades fatigués, avec insuffisance rénale surtout.

— avec le COFFEY II, le taux d'urée subit une élévation moindre, mais demeure lié au fonctionnement des sondes.

Pour expliquer la pathogénie de ces faits, ils allèguent :

1°) Oedème post opératoire au lieu de l'anastomose.

2°) Modification de l'irrigation sanguine rénale.

3°) Modification du courant urinaire normal.

Il est évident que par la suite, la récupération de la fonction rénale dépendra surtout de 3 facteurs

— étanchéité de l'anastomose
— valeur fonctionnelle primitive du rein
— état général post opératoire du malade.

Du point de vue urographique :

a) la plupart des auteurs sont d'accord pour décrire comme quasi inévitable une dilatation post opératoire des uretères implantés.

— POOL et COOK (17) (Journal of Urology février 1950) retrouvent 3 semaines après, 67 dilatations des voies urinaires sur 69 urétères implantés :

— CIBERT (11) (Lyon Chirurgical sept. 1949) insiste à propos d'un bon résultat de COFFEY pour cystite tuberculeuse, sur « l'inévitable dilatation dans les premiers mois post opératoires ».

— De même dans les cas opérés dans le service de M. le Pr. GOINARD, (39) nous retrouvons cette dilatation dans 92 % des implantations (21/23).

— SCHMITTMAN, (91) de New York (Journal of Urology de 1948) semble seul apporter une statistique plus heureuse : sur 98 urétères implantés, il retrouve 80 % d'images normales (?) entre 9 et 30 semaines après l'opération.

(ceci tient vraisemblablement à ce que ses contrôles ont été faits plus tardivement : il est en effet un deuxième fait prouvé, c'est que, à partir du 6ème mois environ, on assiste très souvent à une amélioration des images urographiques : dilatation ne veut pas toujours dire atonie : elle s'accompagne bien souvent d'une hypertrophie pariétale qui prend le dessus. Et pour MARSHALL (104 cas) une U I V normale après 6 mois a toutes les chances de le rester. (?)

Au point de vue recto-sigmoidoscopique :

lorsqu'on suit l'évolution des uretères implantés, chez des malades présentant des suites normales, (3 de nos cas, Drs. Claude, Thiébaut), par rectoscopie faite entre 10 jours et 2 mois après l'anastomose, on trouve au niveau de l'implantation une formation polypoïde : une fois de la grosseur d'un pois, dans les autres cas nettement plus grosse : une cerise environ, rouge, nettement inflammatoire, douloureuse au toucher et qui tranche avec la couleur plus claire de la muqueuse

colorectale environnante. L'urine perle lentement par un orifice perdu au milieu de cette formation, mais vues les incommodités d'un tel examen pour le patient, nous n'avons pas pu prolonger suffisamment nos rectoscopies pour suivre plus longtemps le rythme des mictions.

— DOBRZANIECKI, (26) dans le journal d'Urologie (1938) publie une observation semblable : après injection de colorant I V, il voit celui-ci apparaître dans l'urine par le néo-méat au bout de 14 minutes environ.

— De même WOODMAN (109) (Bagdad) suggère l'emploi de la recto-sigmoidoscopie dans les suites opératoires et l'on a même proposé récemment l'emploi de cette méthode soit pour essayer de cathétériser un uretère en cas d'anurie post opératoire, soit plus tard pour réaliser une pyélographie ascendante.

— De ces examens endoscopiques, il ressort donc que chez des malades aux suites immédiates normales on retrouve une néoformation intra-colique importante, de type inflammatoire, capable de sténose, et plus tard de sclérose cicatricielle. Nous verrons par la suite que ce n'est pas là l'un des moindres reproches que l'on fait actuellement aux procédés avec bout pendant urétéral intra-colique.

Du point de vue continence.

Dans les premiers jours, les mictions ont lieu presque toutes les heures, puis une adaptation se fait. Après 4 à 5 mois, le sujet arrive en général à garder ses urines 3 à 5 heures le jour. La continence nocturne est beaucoup plus longue à acquérir : pendant longtemps 1 à 2 mictions la nuit.

Certains sujets arrivent tout de même à une continence nocturne complète et même à différencier le besoin urinaire du besoin fécal.

— chez les enfants (thèse Guérin 1950) (63) la présence d'anomalies sphinctériennes associées aux extrophies est souvent à l'origine de mauvaises continences, mais Guérin note une amélioration constante avec l'âge.

— Signalons enfin que l'éventualité d'une grossesse chez de telles malades n'entraîne aucune complication particulière. HERMANN et GREENE (S. G. O. 1945) sur 28 cas retrouvés par RANDALL et HARWICK (dont 20 opérés dans leur jeunesse pour exstrophie) rapportent 28 accouchements normaux.

⁂

Telles sont donc les suites dites normales du « COFFEY ». Malheureusement, si, de nos jours, la plupart des suites post opératoires immédiates se déroulent ainsi, il est loin d'en être de même des suites lointaines. Aussi convient-il d'étudier maintenant :

Rapidement : la mortalité opératoire,

— les complications post-opératoires précoces,

— plus en détail, les suites éloignées,

en se basant chaque fois que possible sur des faits recueillis dans la littérature ou observés auprès des malades que nous avons suivis.

B. — SUITES COMPLIQUEES :

I. — MORTALITE OPERATOIRE.

— Quelques remarques d'ordre général :

La technique de COFFEY étant la résultante d'infinis détails opératoires accumulés, il est certain que tout chirurgien doit en bonne partie à sa pratique répétée, ses succès opératoires. La lourde mortalité retrouvée constamment en tête des diverses statistiques, traduit bien l'importance de cet apprentissage.

Les statistiques publiées avant COFFEY ne nous retiendront pas : elles ne sont plus que du domaine historique (SIMON, CHAPUT, BERGENHEIM : 43 %, 50 %). Les différents chiffres retrouvés dans la littérature sont souvent délicats à interpréter : il ne saurait être question de mettre en parallèle la mortalité opératoire d'une anastomose simplement palliative (2 à 10 %) avec celle d'une dérivation précédée ou suivie d'une intervention importante, telle une cystectomie (20 à 30 %).

Nous nous efforcerons donc d'éliminer ces causes d'erreur, et d'orienter nos recherches tout particulièrement sur le problème des fistules vésico-vaginales.

— Statistiques :

I — Dans les pays Anglo-saxons :

— COFFEY : en 1931 sur 50 implantations rapporte :

15 « COFFEY I)Extrophies, cancers) avec 1 décès.

35 « COFFEY II » (Extrophies, cancers, 1 fistule vésico-vaginale : 7 décès).

— COFFEY. MAYO : sur 259 cas ont 75 décès opératoires.

N. B. :pour plus de clarté, nous envisagerons les autres statistiques, sous forme de tableaux :

AUTEURS	ANNEE	NOMBRE DE CAS	INDICATIONS	MORTALITE
WOODMAN	1936	22	Fistules Vésico-Vaginales	5
ROBERTS	1944	90	Fistules Vésico-Vaginales	13
THOMPSON	1945	13	Fistules Vésico-Vaginales	5
HICKEY	1949	5	Fistules Vésico-Vaginales	0
PHANEUF-GRAVES	1949	6	Fistules Vésico-Vaginales	0

Les statistiques suivantes relèvent d'indications plus diverses, mais apportent néanmoins un élément de comparaison intéressant :

AUTEURS	ANNEE	NOMBRE DE CAS	INDICATIONS	MORTALITE
TURNER	1943	17	Non précises : exstrophies Cancers de la vessie	1
MARSHALL	1947	104	Cancers : cystectomie ou dérivation simple	12
JIDIGIAN	1947	19	6 Fistules Vésico-Vaginales 7 Exstrophies 6 Divers	3
SMITH	1947	66	49 Cancers 17 Fistules	12 0
HINMAN	1948	31	Exstrophies	6
PRIESTLEY	1948	99	Cancers : cystectomie dérivation simple	0
FLOCKS	1948	11	Cancers	1
RICHES	1949	60	12 Bénins (ne précise pas le nombre de Fistules Vésico-Vaginales) 48 Cancers	5
MILLIN	1949	92	66 Cancers 17 Bénins dont une Fistule 9 Tuberculoses	7 1 2
JACOBS	1949	25	Tuberculoses	4
MELLICK	1949	7	Diverses non précisées	1
HIGGINS	1950	63	Exstrophies	3
GRAVES BUDDINGTON	1950	53	9 Fistules Vésico-Vaginales 44 Divers : cancers surtout	3

2 — Dans les pays Scandinaves :
peu de fistules sont traitées par anastomose :

AUTEURS	ANNEE	NOMBRE DE CAS	INDICATIONS	MORTALITE
SODERLUND	1944	16	9 Cancers 6 Diverses 1 Fistule Vésico-Vaginale	2 1 1
HELSTROM- ROMANUS	1946	45	7 Fistules Vésico-Vaginales 23 Cancers : 6 dérivations simples 17 cystectomies 15 Diverses	0 1 2 0

3 — En Italie :

AUTEURS	ANNEE	NOMBRE de CAS	INDICATIONS	MORTALITE
SORRENTINO (Naples)	1949	32	13 Fistules Vésico-Vaginales 9 Exstrophies 10 Cancers	0 1 3
NICOLICH (Gênes)	1948	25	16 Cancers 9 Diverses (pas de fistule Vésico-Vaginale)	7 1
MINGAZZINI	1950	57	9 Fistules et incontinences 28 Cancers 20 Diverses	Avant antibiotiques 4/8 1950 : 8/39
GOVISA-LEGUERICA (Pays Latins)	1935	20	15 Fistules Vésico-Vaginales 5 Exstrophies	7

4 — En Belgique :

AUTEURS	ANNEE	NOMBRE de CAS	INDI-CATIONS	MORT ALITE
COGNIAUX	1949	10	Diverses non précisées	0

5 — En France et Union Française :

En France, les statistiques de dérivation pour Fistules Vésico-Vaginales sont rares. Le plus souvent les méthodes de fermeture de ces fistules suffisent. Aussi y avons-nous rattaché les quelques publications de l'Union Française.

D'autre part les statistiques retrouvées dans la métropole même ont surtout trait aux extrophies, à la tuberculose, et aux cancers de la vessie. Mais sur ce dernier sujet, répétons-le encore ici, l'anastomose passe au second plan sauf si elle intervient comme méthode palliative ou comme premier temps opératoire.

AUTEURS	ANNEE	NOMBRE de CAS	INDICATIONS	MORTALITE
OSTROWSKI	1936	6	Fistules Vésico-Vaginales	2
LETAC (Troupes Coloniales)	1943	10	Fistules Vésico-Vaginales	2
DARGET	1944 1949	1 ?	Fistule après radium Type Coffey : Indications diverses Coffey modifié Higgins	0 10 % nombre de cas non précisés 2
DEMIRLEAU CUENANT (Tunis)	1950	28	19 Fistules Vésico-Vaginales et diverses 9 Cancers	5 4
SABADINI (Alger)	1951	15	Fistules Vésico-Vaginales	0
FEY	1951	3	Fistules Vésico-Vaginales	1
GOUVERNEUR-ABOUIKER	1949	42	9 Divers non précisés 33 Cancers	11
CIBERT	1949 1950	32 47	Tuberculoses Cancers : 32 cystectomies 15 dérivations simples	9 8 10
FONTAINE	1945	5	Exstrophies	1
FEVRE	1947	18	Exstrophies	2
NEDELEC	1949	4	Exstrophies	1

Les autres statistiques françaises ont surtout trait à la cystectomie totale (MICHON, CHATAIN, COUVELAIRE). Quelques cas de DARGET qui préfère cependant la radiumphérapie. Ici la mortalité opératoire atteint entre 20 et 30 %, elle ne nous intéresse plus directement.

C — COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES PRECOCES :

En dehors du choc opératoire, prévenu et traité dans la majorité des cas, avec succès, on peut avoir :

— des complications relevant de la chirurgie digestive :

— péritonite
— occlusion.

— des complications relevant de la chirurgie urinaire :

— anurie
— fistule urinaire
— pyélonéphrite.

I — *PERITONITE.* — L'intervention comportant l'ouverture de 2 cavités septiques, le péritoine peut être souillé et infecté ; de plus l'anastomose peut ne pas être étanche et poursuivre cet ensemencement péritonéal. Ce fut, jusqu'à l'avènement des antibiotiques, la hantise des chirurgiens des générations passées et c'est là qu'il faut rechercher l'origine d'ingénieux et compliqués procédés d'anastomose dite aseptique, par transfixion, nécrose secondaire.

Actuellement, cette éventualité est rare (un cas dans notre statistique) mais il faut insister sur la pathologie nouvelle et déjà signalée par de nombreux auteurs, créée par les antibiotiques : le plus souvent c'est un malade présentant une température oscillante variable aux environs de 38° au plus, un ventre météorisé, et un état général qui ne relève pas six, huit jours après l'intervention. Devant ce mélange de signes d'occlusion et de péritonite, c'est bien souvent la boutonnière

faite pour une iléostomie qui montre l'épanchement péritonéal.

Le diagnostic posé, une réintervention s'impose ; outre la toilette péritonéale, elle devra essentiellement vérifier l'anastomose et rechercher la fistule qui, le plus souvent, est à l'origine de l'accident.

Voici, à titre documentaire, les cas de péritonite signalés dans la littérature. Dans les premières statistiques y compris celles de COFFEY et MAYO-COFFEY : 82/600 cas.

— LETAC 1/10 cas (1943) — SODERMUND 1/16 cas (1944).

— HELSTROM 0/46 cas (1946) - NICOLICH 2/25 cas (1948).

— HINMAN 2/31 cas (1948).

2° — *OCCLUSION.* — Dynamique évidemment, est généralement évitée par le traitement post opératoire systématiquement mis en œuvre.

Son origine réflexe serait à rechercher pour MM. GOINARD et BUTORI (Afrique Chirurgicale 1949) (39) dans la distension importante post opératoire des voies urinaires supérieures.

Le traitement médical en vient généralement à bout, mais il ne faut pas s'acharner devant son inefficacité et faire une iléostomie ou peut être même uniquement (Dr. BUTORI) une pyélostomie.

La coecostomie et l'anus transverse préventifs ne sont plus de mise de nos jours.

Un décès lui est imputable dans notre statistique ; de même un phénomène subocclusif passager est à signaler.

Voici quelques cas retrouvés dans les diverses statistiques :

— Jusqu'à COFFEY compris : 28/600 cas (COFFEY lui-même en signale 20).

— FONTAINE en 1945 (1/5 cas mortel).

— RICHES en 1949 (1/60 cas mortel).

3° — *ANURIE.* — Beaucoup plus à craindre après les interventions en un temps et chez des malades dont les reins sont déjà atteints.

Elle demeure malgré tout de l'avis même de la plupart des auteurs une complication rare. MILLINn'en signale aucun cas ; de même COUVELAIRE et ABOULKER, SODERMUND 1/16 cas, ROBERTS 1/90.

Dans les cas suivis dans le service, nous n'en retrouvons pas.

Au traitement préconisé en post opératoire plus haut, il serait alors utile d'adjoindre des infiltrations du splanchnique et du pédicule rénal, peut être même d'essayer de cathétériser l'orifice d'implantation par recto-sigmoidoscopie. Toute décision chirurgicale semble ici grave de conséquences et l'intervention ne sera vraiment que la dernière ressource.

N. B. — L'emploi des sondes du COFFEY II représentait une arme à double tranchant, l'obstruction ou un vice de position des sondes pouvant être à l'origine de l'accident urinaire (8 fois COFFEY a retrouvé des sondes bouchées).

4. — *FISTULE URINAIRE* :

— l'étanchéité est la condition essentielle à la réussite de l'anastomose.

— l'apparition d'une fistule peut être grave de conséquences :

— soit péritonite généralisée vue plus haut,

— soit écoulement en péritoine cloisonné : la constatation d'urine dans la plaie opératoire ou par le drain laissé en place peut nécessiter une réintervention rapide : ici les avis diffèrent :

a) réanastomose plus haut située après section de l'uretère.

b) urétérostomie cutanée : temporaire ou définitive.

c) pyélostomie simple temporaire.

Mais il faut savoir que lorsque ces fistules sont minimes, elles se tarissent très souvent spontanément. Il est certain que l'emploi d'une voie sous-péritonéale, ou voie sacrée de DARGET (20), expose plus fréquemment à ces fistules, mais celles-ci sont par contre sans gravité immédiate. On peut alors si c'est nécessaire réintervenir par voie adbominale (DARGET). Il faut enfin noter que les phénomènes occlusifs post opératoires sont le principal facteur de ce lachage partiel ou total des sutures, (les erreurs techniques toujours possibles dans les premiers cas étant mises à part). Chez nos malades, (23) on retrouve :

— 2 fistules urinaires mortelles (obs. 2 et 6) par procédé COFFEY II.

— 2 fistules transitoires (obs. 3 COFFEY II, obs. 19 COFFEY I), apparues au 8ème et 10ème jours post opératoires et qui se sont taries spontanément (en 3 jours pour l'une d'entre elles).

Les cas signalés dans les autres statistiques :

— avant COFFEY et COFFEY-MAYO 72 cas /600 cas

— GOUVERNEUR et ABOULKER en 1949 3/42 cas

— CIBERT en 1949 : 7/32 cas (anastomoses pour cancer).

— THOMPSON en 1945 : 2/13 cas

— NICOLICH en 1948 : 1/25 cas

— RICHES en 1949 : 2/60 cas

— MELLICK en 1949 : 1/7 cas

— DARGET en 1951 : 1/2 cas (par voie sacrée)

5 — *PYELONEPHRITE :*

Malgré les traitements post opératoires actuels, elle se présente comme une complication encore assez fréquente du COFFEY.

Poussée transitoire après la reprise du transit, de diagnostic souvent difficile (si ce n'est la douleur lombaire, la fièvre oscillante) car les urines mêlées de matières apportent peu de renseignements. C'est le plus souvent l'épreuve thérapeutique qui fait le diagnostic : cures de streptomycine, Rufol, diurétiques et hydratation massive. La constatation dans les suites immédiates doit toujours faire réserver le pronostic ultérieur.

Deux cas au cours de nos suites opératoires liés à une rétention urinaire manifeste ayant cédé au traitement médical.

— Avant COFFEY et COFFEY-MAYO, 212 cas sur 600 (COFFEY dans sa statistique personnelle de 1931 insiste cependant sur le fait que lui-même n'en a constaté qu'un cas chez ses opérés).

— OSTROWSKI en 1936 1/6

— HELSTROM en 1944 1/16

— FEVRE en 1947 1/18

— JIDIGIAN en 1947 1/19

— GOUVERNEUR et ABOULKER 2/12 en 1949.

— NICOLICH en 1948 4/25

— CIBERT en 1950 5/32 (cancers)

6 — *HEMORRAGIES RECTALES.*

Signalées déjà par PETIT (thèse GUERIN), (43) nous les avons également rencontrées dans un cas : une recto-sigmoidoscopie effectuée à ce moment-là (lendemain de l'intervention) ne montra aucune lésion colorectale expliquant ce saignement, l'anastomose elle-même n'étant pas visible. Quelques jours plus tard un nouvel examen montra le polype constitué par le bout pendant urétéral, saignant au moindre contact du rectoscope. Quoiqu'il en soit, ces hémorragies cèdent en général facilement à un traitement médical simple.

⁂

A ces diverses statistiques nous nous permettons d'apporter en dernier lieu celle du Service de Mr le Professeur GOINARD. (Opérateurs : Pr. GOINARD — Dr BUTORI).

— Deux séries de malades sont à considérer :

1*ère série antérieure* à 1947 : 6 cas 4 morts post-opératoires.

— 5 fois la technique de COFFEY II avec sondes a été utilisée.

— 1 fois devant la dilatation urétérale on s'est dispensé de sondes.

Les résultats furent peu encourageants : 4 morts post-opératoires au 10ème jour, 3ème mois, 4ème jour et 2 jours après l'intervention.

La condamnation du COFFEY II avec sondes fut la conclusion de ces observations que voici avec plus de détails :

OBSERVATION N° 1

Timsit Fatma : Fistule énorme de 4 cm de diamètre avec destruction du col vésical.

Le 12-3-45. — fermeture totale de la vessie en deux plans avec fixation à distance du col utérin au pubis. Récidive : petite fistulette impossible à traiter dans la masse des tissus scléreux où elle se trouve.

Le 6-6-46. — COFFEY II sur sonde urétérale ; l'uretère gauche est très dilaté).

Le 16-6-46. — mort par collapsus.

OBSERVATION N° 2

Hami Hania : fistule intéressant le col et le bas fond vésical. — Grosse barre cicatricielle obturant le vagin — la malade a déjà subi une cystostomie et un essai de cure par voie vaginale.

Le 11-12-45. — COFFEY II ; le 10ème jour fistule urinaire hypogastrique. Etat fébrile cachexie. Mort le 5-2-46.

OBSERVATION N° 3

Amerouche Taclit : fistule juxta-utérine ayant déjà subi plusieurs tentatives de fermeture.

Le 30-1-46. — implantation facile à droite où l'urètère est normal. A gauche un uretère volumineux nécessite une anastomose termino-latérale en deux plans. Fistule le 8ème jour, mais se tarit par la suite.

La malade sort guérie au bout de deux mois, elle est perdue de vue depuis.

OBSERVATION N° 4

Ouali Roumani : fistule intéressant le col et le bas fond vésical.

Le 22-12-45. — COFFEY II, les suites sont favorables.

OBSERVATION N° 5

Amadí Djida : Enorme fistule, le toucher vaginal est un toucher vésical : paroi, col et urètre ont disparu.

Le 22-5-46. — COFFEY II, occlusion post-opératoire. Réintervention le 4ème jour — mort sur la table — les sutures vérifiées ont bien tenu.

OBSERVATION N° 6

Bouchara Yacout : Enorme fistule également — le toucher vaginal est impossible à pratiquer, une masse infranchissable de tissus scléreux a littéralement oblitéré le vagin — seul existe un étroit pertuis par où s'écoule constamment l'urine.

Le 19-4-46. — COFFEY II Bonne élimination immédiate du côté gauche, rien du côté droit. Réintervention le soir même. On défait le surjet séro-séreux sigmoïdien au niveau duquel existe un étranglement urétéral. Remise en place d'une nouvelle sonde. Altération rapide de l'état général, exit en 48 heures. A l'autopsie : péritonite localisée par lâchage des sutures.

2ème SERIE POSTERIEURE à 1947 :

17 cas — 1 mort post-opératoire.

La technique utilisée a été celle de COFFEY I modifiée par MILLIN et telle qu'elle a été exposée dans le film présenté au Congrès d'Urologie de 1949 par MMrs. GOINARD et BUTORI.

Jamais la pyélostomie n'a été employée en pré ou post-opératoire : on peut cependant se demander si la seule malade de cette seconde série qui ait succombé n'en aurait pas bénéficié.

Par contre la dérivation colique susjacente à l'anastomose avait paru indispensable au début de cette seconde série ; c'est ainsi que les 4 premières anastomoses furent exécutées sous couvert

— d'une coecostomie (ob. 1)

— d'un anus iliaque gauche (obs. 9 et 10)

— d'une fistule sigmoïdienne sur sonde de PETZER (obs. II).

Par la suite cette mesure sembla inutile avec un traitement post-opératoire correct. La dérivation ne fut exécutée qu'en cas de cloaque vésico vagino rectal. (obs. 13 et 17).

Dans cette 2ème série de 17 cas : 15 implantations furent effectuées pour fistules vésico-vaginales.

— 2 dérivations pour tumeurs vésicales ; l'une avec cystectomie totale associée (22) l'autre ayant eu une simple dérivation (23).

Nous nous attacherons surtout ici à envisager en détail :

— la tactique opératoire.

— les suites immédiates.

OBSERVATION N° 7

Djelouli Régina : obstruction totale de la paroi vaginale antérieure. Tout le vagin est infiltré de calcaire et le siège d'un œdème chronique. Malade grabataire, énorme escharre sacrée, lésions datant de 5 ans.

Le 7-11-47. — Implantation. Urétères normaux, phénomènes subocclusifs pendant 5 jours avec pyrexie importante, puis tout rentre dans l'ordre.

OBSERVATION N° 8

Imed Balarem. (25 ans). Exit au 10ème jour.

Fistule vésico-vaginale double : juxta-utérine du diamètre d'un crayon et cervico-urétrale avec destruction du 1/3 supérieur de l'urètre.

Le 14-6-46 essai de cure locale par fermeture totale de la vessie : échec.

Le 20-1-47 fermeture de la fistule résiduelle : guérison.

Le 14-3-47 création d'un néo-urètre. La cystostomie se

ferme mais la malade ne suit pas régulièrement les séances de dilatation. Son néo urètre se ferme — apparition d'une fistule juxta-utérine.

Le 6-2-48. — implantation — le colon dilaté par les gaz est affaissé par dilatation anale — les uretères sont normaux et leur péristaltisme excellent. Anastomose selon la tactique habituelle.

Suites opératoires :bon état général, mais vomissements continuels et météorisme abdominal. Mort subite le 10ème jour.

Autopsie : pas de liquide ni de fausses membranes — pas de réaction inflammatoire dans la zone des sutures, mais les uretères sont volumineux, sous tension. (gauche 15 mm diamètre — droit 10 mm). Hématome sous-péritonéal à gauche. Périnéphrite marquée. Au niveau du rein droit, un pertuis correspondant à la dilatation du calice supérieur laisse échapper de l'urine louche sous pression. De chaque côté il existe de grosses dilatations pyélo-calicielles.

L'anastomose gauche se laisse facilement franchir, la droite n'est pas perméable.

Ici la cause de la mort semble donc bien être une occlusion réflexe non pas secondaire à une péritonite mais plutôt à une dilatation importante des voies urinaires supérieures. On peut donc se demander si une néphrostomie n'aurait pas été utile, Associée en outre, à un essai de cathétérisme des anastomoses par recto sigmoïdoscopie comme cela a été préconisé récemment.

OBSERVATION N° 9

Zeriki Turkia : 20 ans. Cloaque vésico-recto-vaginal.

Au niveau de la vessie large brèche intéressant le bas fond, le col et les 2/3 supérieurs de l'urètre, au niveau du rectum longue brèche ano rectale *avec section du sphincter.*

(La malade a déjà un anus iliaque haut situé).

Le 2-1-48 les urographies sont normales.

Le 22-2-48. Implantation au dessous de l'anus iliaque existant, on termine par un deuxième anus médian sous-jacent à l'anastomose. (Suites opératoires banales).

Le 8-1-49. Fermeture de la fistule recto-vaginale : réfection du sphincter anal et abaissement du rectum au sphincter reconstitué.

Le 28-3-49. Fermeture des anus. La malade est continente. Quatre à cinq selles par 24 heures.

OBSERVATION N° 10

Djaouda ben Taïeb. 35 ans. Cloaque vésico-recto-vaginal. Vessie : destruction du col et du 1/3 supérieur de l'urètre. Rectum petite fistule haut située.

Le 2-12-46. — Fermeture totale de la vessie.

Le 4-2-47. — Création d'un nouvel urètre.

Le 12-4-47. — Fermeture de la fistule recto-vaginale.

Le néo-urètre fonctionne mal — une fistulette vésicale apparaît, elle ne peut être obturée ni par nitratage, ni électrocoagulation — et l'on ne peut envisager une nouvelle tentative chirurgicale vu l'état de sclérose des tissus.

Le 2-7-47. — L'urographie montre une atonie bilatérale prononcée.

Le 17-3-48. — L'implantation est tout de même effectuée — on termine par un anus iliaque. *Suites banales.*

Le 15-5-48. — Fermeture de l'anus iliaque.

Les urographies faites 3 mois après montre à gauche une augmentation de la dilatation.

A droite la morphologie et la tonicité sont redevenues normales. La malade est perdue de vue.

OBSERVATION N° 11

Moudjeb Rabah. — 36 ans. Fistule cervico-urétrale, ayant déjà subi une tentative de cure chirurgicale. Le vagin est dilaté, scléreux, il persiste une fistule du diamètre d'un crayon au niveau du col vésical, l'urètre a disparu, Au fond du vagin scléreux et inextensible on perçoit difficilement le col utérin.

Le 25-5-48. — Urographies : à droite, normale, à gauche, images en boules, atonie de l'uretère pelvien.

Le 18-6-48. — Implantation urétérocolique. Périurétérite marquée des deux côtés, le plan de clivage sigmoïdien est difficile à trouver. On termine par une fistule sigmoïdienne sur sonde de PETZER.

Suites opératoires banales.

Urographies 2 mois après :

— A gauche, légère augmentation de la dilatation calicielle.
— A droite, urétéro hydronéphrose.
Malade perdue de vue.

OBSERVATION N° 12

Haddouche Messaad 24 ans. Destruction du col, du bas fond vésical et de l'origine de l'urètre.

Le 7-3-49 — Urographies : légère atonie urétéropyélocalicielle des 2 côtés.

Le 25-3-49. — Implantation, légère urétérite à gauche, on ne fait pas de dérivation intestinale.

Suites opératoires banales.

Le 13-4-49. — Urographies : augmentation très nette de dilatation.

OBSERVATION N° 13

Ben Haddouche Yamina. 26 ans. — Le col utérin et le 1/3 supérieur de l'urètre ont disparu. Au dessous de la fistule un diaphragme cicatriciel obture à moitié le vagin.

Le 9-3-49. — Urographie : légère atonie des 2 côtés.

Le 13-5-49. — Implantation difficile : bassin étroit — ancienne cystostomie qui gêne la libération inférieure des urétères. mais urétères normaux.

Suites banales.

Urographie 15 jours après : Grosse dilatation calicielle à gauche.

Urétèro hydro-néphrose à droite.

OBSERVATION N° 14

Sabber Adda. — Destruction du col vésical et de la moitié supérieure de l'urètre.

Le 21-6-49 : Urographie normale.

Le 5-7-49. — Implantation. (malade du film priésenté au Congrès de 1949).

Suites banales.

Urographies 3 mois après : Retard d'élimination
— à gauche : dilatation pyélique.
— à droite : urétéro-hydronéphrose nette,
Malade perdue de vue.

OBSERVATION N° 15

Madame S... 45 ans. — Cancer du col utérin traité par radium et Wertheim. Hématuries. Envahissement du bas fond vésical à la cystoscopie. Fistule vésico-vaginale (un franc) après radiothérapie dans un tissu scléreux infiltré.

Le 15-6-49. — Implantation. urétères normaux.

Suites banales.

Urographies 4 mois après : Retard d'élimination.

— à gauche, bassinet dilaté — peu teinté.

— à droite, grosses dilatations.

OBSERVATION N° 16

Harem Zohra 23 ans. — Destruction du col vésical par fistule (un franc) entourée de tissus scléreux.

Le 18-6-48. — Fermeture totale de la vessie : échec.

Le 29-11-48. — Pleurésie séro-fibrineuse droite — lésion parenchymateuse sous-jacente — création d'un pneumothorax. Amélioration très nette de l'état général.

Le 15-6-49. — Nouvelle tentative locale : échec.

Le 16-12-49. — Implantation. Grosses difficultés au moment du clivage de la paroi colique.

Suites opératoires : apparition, d'une tuméfaction hypogastrique importante avec chute de l'état général. Le 20ème jour amélioration inattendue avec disparition de cette tuméfaction.

Suites alors normales.

Urographies 4 mois après : grosse dilatation bilatérale.

OBSERVATION N° 17

Adrar Yamina. 18 ans. — Cloaque vésico-vagino-rectal.

Destruction de la région cervicale avec sclérose importante.

Rectum : pièce de 5 francs au dessus du canal anal.

Le 1-6-49. — Anus iliaque.

Le 10-11-49. — Abaissement du rectum.

Le 1-2-50. — Implantation, sans difficultés spéciales.

Suites normales.

Le 11-3-50. — Fermeture de l'anus iliaque.

Uurographies 2 mois 1-2 après :

— à gauche : énorme image en boule,
— à droite : pas d'élimination.

OBSERVATION N° 18

Oudina Barkaoum. — Fistule cervicale ayant nécessité la fermeture totale de la vessie et la création d'un nouvel urètre 6 mois auparavant. La malade est revue en Janvier 1950 avec une dysurie notable et en pleine infection urinaire. (n'a pas suivi les séances de dilatation).

Le 17-1-50. — Urographies :

— à gauche : images en boule,

—— à droite : dilatations marquées.

Cystostomie. — Ablation d'un énorme calcul mal organisé.

Le 17-3-50. — Urographies :

Nette amélioration, cavités quasi normales mais atonie surtout nette à gauche.

Le 22-3-50. — Implantation : urétères dilatés à parois épaissies.

Suites normales.

Urographies 1 mois après :

— à gauche, retard considérable. Trois grosses boules apparaissent après 20 minutes de compression.

— à droite, toutes les cavités sont visibles mais moins dilatées qu'avant la cystostomie.

OBSERVATION N° 19

Lassia Mahdi. — Fistule recto-pubienne (1 franc) avec disparation du col et du 1/3 supérieur de l'urètre, au centre d'un épais tissu scléreux.

Essai de fermeture par voie vaginale et rétro-pubienne.

Echec.

Le 23-1-50. — Urographies :

— atonie de l'urètère pelvien droit.

Le 31-3-50. — Implantation selon la technique habituelle. Suites opératoires : fistule urinaire le 10ème jour qui se tarit spontanément 3 jours après.

Le 15ème jour, poussée de pyélo-néphrite, puis tout rentre dans l'ordre.

Urographies 1 mois 1-2 après :

— Urétéro-uronéphrose bilatérale marquée.

OBSERVATION N° 20

Amrouche Zohra : 30 ans. — Cloaque vésico-recto-vaginal. Le vagin a au 3/4 disparu. La vessie est le siège d'une fistule retro-pubienne (1 franc) déjà opérée à différentes reprises. L'urètre a complètement disparu.

Rectum : fistule ponctiforme à 2 cm de l'anus entre 2 brides scléreuses.

Le 19-12-49. — Anus iliaque et fermeture de la brèche rectale.

Le 20-6-50. — Implantation : urétères un peu dilatés.

Suites opératoires : Pyrexie, mauvais état général, masse volumineuse du flanc droit, disparaissant au bout de 3 semaines.

OBSERVATION N° 21

Belkias Yamina. 38 ans. — Deux énormes fistules vésico-vaginales séparées par un pont de tissu scléreux.

Essai de fermeture : fistule résiduelle dans le cul de sac droit.

Le 3-6-50. — Implantation : urétère gauche dilaté — plan de clivage colique difficile.

Suites banales.

Urographies 2 mois après :

— à gauche : urétéro-pyélo néphrose,

— à droite : grosse dilatation calicielle; ;le bassinet et l'urétère ne sont pas vus.

⁂

A ces 21 observations de fistules vésico-vaginales opérées selon la technique de COFFEY il faut encore rajouter 2 implantations pour : cancer de la vessie.

OBSERVATION N° 22

X..., 35 ans. — Phénomènes de cystite — hématurie — cystoscopie : tumeur de la grosseur d'une noix au dessus de l'orifice urétéral gauche.

Biopsie. — (Pr. LAFFARGUE) Epithélioma malpighien peu différencié.

Urographies : Fonctionnement satisfaisant mais nette dilatation à gauche.

Le 21-2-49. — Implantation bilatérale comme premier temps de cystectomie totale.

Suites banales.

Le 18-3-9. — Prostato cystectomie totale.

OBSERVATION N° 23

S... Charles. 59 ans. — Tumeur vésicale évoluant cliniquement depuis 2 ans déjà : cystoscopie — masse au niveau du bas-fond vésical et cachant l'orifice urétéral droit.

Le 18-1-51 : Urographies. Retard d'élimination à gauche mais aspect normal, à droite : dilatation.

Le 26-1-51. — Intervention, tumeur inextirpable. Implantation à gauche. (Urétère normal). A droite urétère très dilaté, atone. Ligature simple.

Suites normales.

Urographies 2 mois après : dilatation légère des calices à gauche.

Rectoscopie : muqueuse rectale normale ; bonne élimination mais il est impossible de voir l'implantation.

Le 7-7-51. — La persistance de mictions par l'urétre oblige à réintervenir : on sectionne l'urétère droit par voie sous-péritonéale. Aucune modification. (en réalité il s'agissait d'une urétère surnuméraire.)

⁂

Ainsi de l'étude de ces 23 observations on peut dès maintenant retirer :

a) *Indications :*

21 fois sur 23 il s'agit de fistules vésico-vaginales. Mais parmi ces 21 fistules on trouve 4 cloaques complets :

Ici la technique opératoire est plus complexe : il faut rendre le sphincter anal à toute force continent. Il vaut mieux commencer par le temps rectal (suture - abaissement) puis faire l'anastomose.

b) *Mortalité opératoire :*

1ère série avant 1947 - Technique COFFEY II. 4 morts sur 6 cas soit : 68,4 %.

2ème série après 1947. - Technique COFFEY I. 1 mort sur 17 cas soit : 5,8 %.

Ces morts sont imputables à :

1ère série : 1 collapsus

— 2 fistules urinaires dont 1 avec péritonite.

— 1 occlusion dynamique.

2ème série : 1 occlusion dynamique reflexe par distension brutale et importante des voies urinaires.

Il est à noter une fois de plus que ces échecs se retrouvent dans les premiers cas opérés.

Depuis le décès de la malade de l'observation 8 aucun décès n'a été enregistré durant ces trois dernières années.

c) *Complications post-opératoires :*

— 2 fistules urinaires transitoires.

Obs. N° 3 apparue le 8ème jour et se tarissant spontanément.

Obs. N° 19 apparue le 10ème jour, même évolution spontanée en 3 jours.

— 1 phénomène subocclusif (obs. N° 7, cédant au traitement médical).

— 2 fausses tuméfactions des flancs à eclipse. (avec mauvais état général et fièvre) et cliniquement rattachables vraisemblablement à une rétention urinaire avec poussée de pyélonéphrite : (obs. 16 et 20) toutes deux ayant cédé sans sequelles immédiates.

d) *Fonctionnement de l'anastomose :*

a) *Clinique :* Résultats satisfaisants, jamais

d'incontinence (sauf passagère dans 1 cas où la fistule vésico-vaginale s'accompagnait d'une atteinte rectale intéressant le sphincter anal). (obs. 17).

La continence nocturne est, par contre, loin d'être immédiate ; la plupart de nos malades ont souillé leur lit, la nuit, pendant les premiers mois post-opératoires. Nous verrons plus loin que cette incontinence nocturne est encore constatée bien souvent dans les suites lointaines.

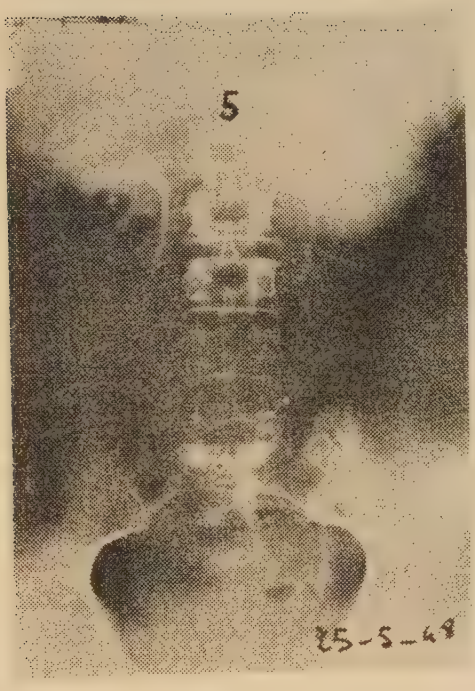
Jamais d'intolérance rectale, le rytme des évacuations, rapide les premiers jours, se ralentit progressivement pour se stabiliser à la moyenne de 3 à 10 évacuations par 24 heures.

L'état général et surtout le psychisme de ces malades ont toujours évolué parallèlement et on note une amélioration constante.

b) *Urographique :* Dans tous les cas sauf 2 (obs. 10 et 22) on retrouve dans les premiers mois post-opératoires (du 1er au 4ème) des résultats à peu de choses près comparables :

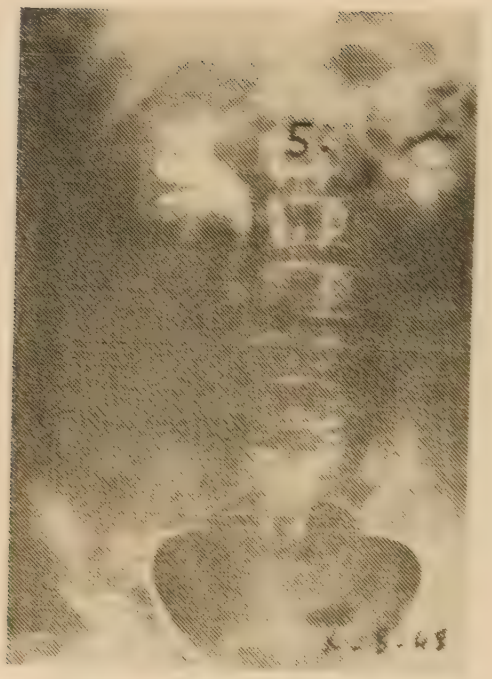
— La sécrétion rénale (mises à part les obs. 14 et 15) est bonne, le ténébryl apparait dans les délais normaux.

— La tonicité par contre, est des plus médiocres : l'arbre urinaire est le siège constant de dilatations souvent importantes. (voir clichés I et II). Seules 2 implantations y échappent : Urétère droit de l'obs. n° 10 en nette amélioration sur l'état pré-opératoire. Urétère droit de l'obs. n° 20 où l'urogramme est sensiblement normal. Mais nous verrons plus loin que ces images précoces sont susceptibles de modifications importantes avec le temps.



I

Urographies pré-opératoires



Dilatations images en boule typiques constatées sur la majorité des urographies post-opératoires.

— la présence « d'images en boules » au niveau des calices vient révéler dans de nombreux cas la sténose basse des voies urinaires. (obs. 7. 11. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 20 (gauche) 21 23).

Au total donc : Opération bénigne,
Résultats cliniques immédiats bons.
Résultats urographiques : très médiocres.

II. — LES SUITES ELOIGNEES DE « L'OPERATION DE COFFEY »

Si une note optimiste est de mise dans la conclusion de l'étude des résultats immédiats des opérations type COFFEY, une certaine réserve doit d'emblée être observée dès les premières lignes de ce nouveau chapitre : le débat est encore loin d'être clos : certaines publications rapportent avec enthousiasme des survies éloignées et non compliquées. D'autres, par contre, accumulent pyélonéphrites, sur pyélonéphrites, montrent des taux d'urée croissants, des reins incapables de s'adapter aux nouvelles conditions qui leur sont imposées. Laissant de côté les troubles humoraux, non imputables au procédé de COFFEY, mais à la méthode elle-même de dérivation intestinale, (et que nous étudierons dans la dernière partie de ce travail) nous nous proposons d'envisager :

a) les survies éloignées retrouvées dans les diverses statistiques,

b) la qualité de ces survies : complications éloignées, nature, fréquence relative, et symptomatologie.

a) SURVIES ELOIGNEES SELON LES DIFFERENTS AUTEURS :

Comme dans les statistiques précédentes, mais à un degré encore plus marqué ici, il faut tout d'abord rappeler qu'il ne saurait être question de juger globalement les résultats publiés ; autrement dit, l'évolution propre à l'affection en cours doit être nettement séparée de celle de l'anastomose elle-même.

Nous essaierons de suivre chaque fois que possible dans cette énumération le même ordre que celui adopté précédemment. Auparavant, nous transcrivons les conclusions du rapport de M. GOUVERNEUR, (42) au Congrès International de 1939, qui donnent déjà une idée de ces résultats éloignés (d'après la recherche des cas publiés depuis 1928) :

1°) dans l'exstrophie et l'épispadias complet :

— sur 68 observations (TURNER 7 cas, BROASH et WALTERS 26 cas, COFFEY 12 cas) : 75 % de survies de plus de 5 ans.

50 % de plus de 10 ans.

WALTERS, sur 76 opérés : 28 survies plus de 5 ans.

13 plus de 10 ans.

2°) dans les fistules vésico-vaginales :

— sur 24 cas : 5 plus de 5 ans.

3°) dans les processus tumoraux : tout dépend évidemment de l'évolution de la tumeur.

STATISTIQUES

— Anglo-saxons :

COFFEY : en 1931, a :

4 exstrophies avec 12, 13, 15, 15 ans de recul.
3 exstrophies avec 3 ans de recul.
1 fistule avec 3 ans de recul
5 cystectomies pour cancers dont :
4 avec 1 à 2 ans de recul
1 avec 4 ans de recul.

Nous envisagerons comme précédemment les autres résultats sous forme de tableaux :

AUTEURS	EXSTROPHIES	FISTULES	TUBERCULOSE	DIVERSES : CANCERS NON PRECISEES
WOODMAN (1936) THOMPSON (1945) ROBERTS (1944) HICKEY (1949)	N'apportent malheureusement aucun résultat tardif sur leurs 230 fistules opérées : populations indigènes : impossibilité de les suivre. Bédouins			
PHANEUF-GRAVES (1949))		6 de 6 à 8 ans		
TURNER (1943)				Diverses non précisées : 9 de 16 à 17 ans 1 de plus de 30 ans
MARSHALL (1947)				71 cancers avec cystectomie de 1 à 56 mois
JIDIGIAN (1947)	7 de 1 à 9 ans	6 de 1 à 9 ans		2 non précisées de 1 à 9 ans
SMITH (1947)	17 EXSTROPHIES et fistules avec excellents résultats à longue échéance non précisée			
HINMAN (1948)	Rapporte 41 cas colligés avec 6 à 44 ans de recul : 38 % parfaits 62 % compliqués Statistiques personnelles : 18 plus de 6 ans 7 plus de 10 ans 4 plus de 15 ans			

PRIESTLEY (1948)				Cancers plus cystectomie 29 plus de 3 ans 19 5 ans ou plus
FLOCKS (1948)				10 cancers : suivis plus de 2 ans
RICHES (1949)	8 non précisées, parfaites après 4 ans			13 cancers : suivis plus de 5 ans (cystectomie)
WALTERS (1947)	27 après 5 ans 13 après 10 ans			
JACOBS (1949)			17 après 4 ans	
MELLICK (1949)				6 bons résultats non précisés
HIGGINS (1950)	33 de 5 à 9 ans			
HOWARD (1949)	10 de plus de 2 ans			
GRAVES-BUDDINGTON				6 de 1 an 10 de 1 à 5 ans 8 de 5 à 10 ans 5 de 10 à 15 ans 1 de 15 ans 8 mois
PYBUS (1950)			3 excellents : 4 ans 1/2, 3 ans 3/4 3 ans 1/4	

Pays scandinaves :

AUTEURS	EXSTROPHIES	FISTULES	TUBERCULOSE	DIVERSES : CANCERS NON PRECISEES
SODERLUND (1944)	3 de 8, 6, 4 ans		1 excellent non précisé	Cancers : 2 morts au bout de 1 et 3 ans et demii 2 vivants après 3 ans et demi
MELSTROM (1946)	4 bons : 6 mois, 2 ans 1/2 4 ans 1/2, 4 ans 1/2 2 satisfaisants : 3 ans 1/2, 3 ans 1/2	1, 6 mois: morte 2 bons : 2 ans 1/2, 4 ans 2 satisfaisants : 5 mois, 22 mois	1 morte, 1 mois 1/2 1 vivante : 2 ans 3 mois	Cystite : 1, 6 mois Papillomes : 2 satisfaisants : 13 mois, 3 ans et demi 1 mauvais : 1 an et demi Cancers : 3 décédés au bout de 3, 4, 6 mois Cystectomie : 6 bons de : 6, 8, 10, 16 mois 2 ans 3 mois, 4 ans Sans cystectomie : 1 mort après 4 ans 2 bons : 6 mois, 1 an et demi

Italie :

AUTEURS	EXSTROPHIES	FISTULES	TUBERCULOSE	DIVERSES : CANCERS NON PRECISEES
SORRENTINO (1949)	8 bons non précisés	8 excellents après 3 ans	1 bon non précisé	Cancers : 7 guéris, non précisés
NICOLICH (1948)			3 bons : 7, 5, 2 ans	Cancer : 1 survie de 4 ans (plus cystectomie)
MINGAZZINI (1950)				3 survies non précisées de 2 à 3 ans
GOVISA-LEGUERICA		2 survies : 2 et 4 ans		

EN FRANCE.

Les résultats éloignés pour fistules vésico-vaginales sont peu nombreux, voici ceux que nous avons retrouvés. Nous y ajouterons comme précédemment ceux pour exstrophie ou tuberculose.

Laissant de côté le problème de la survie après cystectomie totale pour cancer (ce qui nous entrainerait trop loin et trop longtemps hors de notre sujet), disons simplement que COUVELAIRE (18) après son rapport au Congrès de 1949 conclut à la relative rareté des survies de plus de 5 ans. MICHON en 1951 n'a pa vu de survies de plus de 2 ans 1/2. CIBERT (14) Lyon Chirurgical 1950) sur 32 cystectomies totales, ne retrouve que 7 malades survivants entre 6 et 24 mois. DARGET (20) vient de publier (1951) le résultat de sa méthode radiumthérapique adoptée devant les aléas trop grands à son avis de la cystectomie totale. En somme, nous trouvons là une question encore en plein remaniement où la dérivation s'effectue dans de telles conditions qu'il est difficile d'en observer les conséquences isolées sur la physiopathologie urétéro-colique.

Les autres statistiques nous montrent :

Fistules vésico-vaginales :

— OSTROWSKI (1936) 2 fistules avec 2 ans de recul,

LETAC (1943) 8 fistules avec 3 et 6 mois,

DARGET (1944) 1 fistule après Radium avec un excellent résultat après 3 mois.

FEY (1951) 2 fistules : l'une de 3 ans avec un résultat médiocre, l'autre de 2 ans avec un excellent résultat.

— SABADINI (1951) (Journal de chirurgie, Avril 1951) : sur 15 cas opérés en 4 ans pour fistules vésico-vaginales, sans mortalité opératoire signale des suites tardives la plupart du temps satisfaisantes.

— FONTAINE (1945) 4 excellents résultats de 3, 2, 2, 1 années.

— FEVRE (1947) 12 excellents résultats de 1 à 13 ans.

— NEDELEC (1948) 3 bons résultats de 3 ans.

Pour tuberculose vésicale : CIBERT en Juin 1950 conclut ainsi : « Il faut évidemment faire chaque fois que l'uretère et les conditions rénales ou générales le permettent un « COFFEY », mais il faut également connaitre tous les aléas de cette dérivation dont la technique n'est pas encore satisfaisante ».

Auparavant, il rapporte sur 23 survies post-opératoires :

— 16 résultats éloignés acceptables.

— 7 morts plus ou moins tardives non précisées.

— GOUVERNEUR et ABOULKER enfin ont, en 1949, 30 survies de 1 à 3 ans.

Nous nous permettrons d'ajouter ici la statistique du service comme suite aux observations déjà citées plus haut : (Professeur GOINARD. Dr. BUTORI).

— sur 23 opérés : 18 survies post opératoires immédiates.

— parmi ces 18 malades :

— 1 survie de 5 ans : obs. 4 (Ouali Roumani).

— 3 survies de 2 ans et demi : obs. 9 (Zeriki Tukia) (perdue de vue).

obs. 13 (Ben Haddouche Yamina).

obs. 17 (Adrar Yamina).

— 1 survie de 17 mois : obs. (Haddouche Mèssaad) (perdue de vue).

— 1 survie de 16 mois : ob.s 20 (Amrouche Zorah).

— 1 survie de 15 mois : obs. 15 (Madame S.)

— 1 survie de 1 an : obs. 18 (Oudina Barkaoum) (décédée en mars 1951).

— 1 survie de 10 mois : obs. 22 (X...)

— 1 survie de 8 mois : obs. 23 (S...) (décédée en août 1951)

2 survies de 6 mois : obs. 7 (Djellouli Regina).

obs. 19 (Lassia Madi).

— 1 survie de 4 mois : obs. 16 (Harem Zohra) (perdue de vue).

— 3 survies de 3 mois : obs. 10 (Djaoudi Ben (Taïeb) (perdue de vue).

obs. 14 (Sabber Hadda) (perdue de vue).

obs. 21 (Belkias Yamina) (perdue de vue).

— 2 survies de 2 mois : obs. 3 (Amrouche Taklit) (perdue de vue).

obs. 11 (Moudjeb Rabah) (perdue de vue).

N. B. — Il est à noter que la plupart de ces malades indigènes ne peuvent être suivies régulièrement : une fois rentrées dans leur douar natal il est rare qu'elles répondent à une convocation. Aussi est-il certain que cette statistique se trouve amoindrie par ce défaut d'information.

Quelles conclusions tirer de l'analyse simple des différents chiffres énoncés plus haut.

1°) Il est indiscutable que des survies éloignées (44 ans HINMAN) sont constatées à de multiples reprises :

— Elles paraissent plus habituelles dans le

traitement des exstrophies vésicales ou autres malformations opérées chez l'enfant.

— Dans la tuberculose vésicale, elles ne sont pas rares non plus : (SORRENTINO plus de 7 ans, JACOBS 17 de plus de 4 ans, etc...)

— Pour fistules vésico-vaginales, JIDIGIAN a retrouvé des malades vivantes : 3, 6 et même 9 ans après dérivation. Dans les quelques cas que nous avons suivis, nous rapportons :

— 1 survie de 5 ans, 3 de 2 ans 1-2, 4 de plus de 1 an.

2°) Très approximativement et en ne se basant que sur les statistiques complètes retrouvées, on peut écrire que :

— 90 à 70 % des malades opérés pour exstrophies sont en vie de 3 à 10 ans après l'opération.

— 70 à 50 % des malades opérés pour tuberculose vésicale de 3 à 5 ans après l'opération.

— 80 à 60 % des malades opérées pour fistules vésico-vaginales de 1 à 6 ans après la dérivation.

3°) Encore faut-il préciser maintenant la qualité de cette survie. HINMAN et BURNS soulignaient déjà que 62 % des enfants survivants présentaient des suites compliquées ; CIBERT écrit (fin 1950), à propos des dérivations : « Plus ou moins rapidement après l'intervention, et ceci quelle que soit la technique utilisée, on observe une dilatation des voies urinaires supérieures. Cette dilatation n'est pas la règle, mais elle est très fréquente. Elle peut s'accompagner de phénomènes infectieux : pyélonéphrite ou pyonéphrose, elle peut aboutir à la mort progressive des reins, mais cette évolution n'est pas certai-

né... » (Lyon Chirurgical, novembre-décembre 1950) (14). Dans quelle mesure donc, une fois l'anastomose effectuée, peut on garantir aux opérés une survie normale ?

b) LES SUITES COMPLIQUEES TARDIVES DES OPERATIONS « TYPE COFFEY »

Le colon supporte toujours sans réaction cette physiologie nouvelle que lui impose la dérivation (quelques diarrhées transitoires à signaler).

Seuls le rein et les voies urinaires supérieures sont atteints : dans son expression clinique, le processus est en général assez simple :

— insuffisance rénale à des degrés divers, révélés par les taux d'urée successifs. Les P. S. P. et les urographies intra-veineuses.

— infection réno-urétérale à des degrés divers également extériorisée cliniquement et radiologiquement.

— ces deux phénomènes étant évidemment le plus souvent étroitement intriqués : le néomat fonctionne défectueusement, il y a stase, infection et retentissement réno-urétéral.

— l'état antérieur tant fonctionnel que bactériologique de l'appareil urinaire est sans aucun doute un facteur pronostique capital (bien que non exclusif) :

POOL et COOK (77) (Journal of Urology, février 1950) font remarquer à ce sujet que sur 100 implantations suivies par eux :

— 37 malades avaient une dilatation préopératoire évidente,

30 sont morts à des échéances plus ou moins éloignées de complications urinaires,

— 63 avec urographies normales pré opératoires donnent par contre 50 % de survies normales à longue échéance.

Avant d'envisager dans les différentes statistiques le pourcentage de ces complications, rappelons-en brièvement les manifestations cliniques.

a) *Insuffisance rénale :*

1°) *FORME BIOLOGIQUE PURE :* COFFEY déjà avait remarqué que bien des opérés apparemment normaux présentaient un taux d'urée plus élevé que normalement. De nombreux auteurs après lui le signalent : FEVRE, dans sa communication à l'Académie de Chirurgie le note également : seuls ici les dosages d'urée permettent le diagnostic et poussent à une exploration rénale plus complète. Mais disons dès maintenant que le rein n'est pas seul en jeu et que, comme nous le verrons plus loin, ce problème biologique des dérivations intestinales est encore loin d'être élucidé.

2°) *NEPHRITE AZOTEMIQUE* : classique, avec son tableau habituel et son aboutissement non moins connu d'insuffisance rénale complète, mais elle est rarement pure et les complications infectieuses vont généralement de pair.

Quoiqu'il en soit, que faire en pareil cas : trois solutions sont possibles :

a — Urétérostomie cutanée secondaire : bien souvent elle améliore un fonctionnement rénal déjà déficient, mais elle crée certainement une infirmité importante.

b — Réanostomose après suppression de la précédente et par une technique différente : c'est

ainsi que PETIT rapporte dans la Thèse de GUERIN un mauvais résultat de « HINMAN « (COFFEY I modifié) réopéré par méthode directe et où l'on note une amélioration manifeste de l'état réno-urétéral.

c — pyélostomie : en cas d'atteinte grave, mais surtout en présence d'infection associée.

b) *INFECTION* : Soit poussée transitoire de pyélonéphrite : marquée cliniquement par des douleurs lombaires, une température oscillante, une atteinte de l'état général avec formule de suppuration. (L'examen des urines est malheureusement sans valeur absolue, il faudrait pouvoir cathétériser l'orifice urétéral par rectoscopie) :

Elle cède en général facilement aux antibiotiques.

— Soit pyélonéphrite confirmée avec pyonéphrose à un degré plus avancé : mêmes signes cliniques, mais beaucoup plus intenses. L'urographie intraveineuse est d'un secours précieux : elle apporte des renseignements fondamentaux tant fonctionnels que morphologiques :

1°) *Fonctionnels :* retard à l'élimination du Ténébryl.

concentration faible.

2°) *Morphologiques :* calices : images boules traduisant une sténose sous-jacente avec stase.

bassinet et urétère ; dilatation marquée, augmentant nettement après compression et montrant l'atonie concomitante. A noter la possibilité d'une lithiase associée.

Ici, les antibiotiques sont encore de mise, mais insuffisants, L'urétérostomie cutanée est beaucoup

moins efficace. Malheureusement, dans la plupart des cas, la pyélostomie sera le seul secours.

En somme, ce sont surtout les méthodes préventives qui ont une réelle efficacité :

1°) D'abord, (et les auteurs sont unanimes) : éviter à tout prix d'implanter un urétère atone ou rigide : c'est aller au-devant d'un échec.

2°) Par la suite, exercer au moins durant les premières années une surveillance stricte des malades, clinique et radiologique.

Les poussées transitoires de pyélonéphrite seront ainsi facilement jugulées, et bien des malades, grâce à quelques cures espacées d'antibiotiques, pourront avoir des survies acceptables.

Mais devant une atteinte plus importante, il est rare qu'un acte thérapeutique arrive à arrêter une évolution inéluctable. Quels sont donc les pourcentages de ces complications signalés tout au long des différentes statistiques ? Nous les reprendrons toujours dans le même ordre : exstrophie-tuberculose-fistule, (accessoirement, cancers).

1°) *EXSTROPHIES.*

ANGLO-SAXONS : COFFEY en 1931 sur 7 survies a :

2 pyélonéphrites marquées (P. N. et un taux d'urée nettement augmenté.)

JIDIGIAN, SMITH en 1947 ont 21 cas parfaits.

HINMAN, en 1948, nous l'avons vu, fait une revue générale des cas publiés et trouve 62 % de suites troublées à des degrés divers.

Parmi ses 25 opérés : 6 ont des poussées légères de P.N.

RICHES en 1949 retrouve ses opérés en parfait état après 4 ans.

HIGGINS en 1950 insiste également sur les suites parfaites de ses opérés.

SCANDINAVIE :

SODERMUND en 1944 n'en signale pas sur 3 cas.

HELSTROM en 1946 sur 7 cas a 2 complications légères et 1 grave.

ITALIE :

SORRENTINO et MINGAZZINI rapportent près de 10 cas parfaits.

FRANCE :

FONTAINE n'a aucune infection ni atteinte rénale chez ses 4 malades.

FEVRE en 1947 sur 16 survivants note :

— 4 à 6 poussées transitoires de pyélonéphrite.

— par contre un taux d'urée presque constamment au-dessus de la normale.

NEDELEC en 1948 ne signale pas de complications chez ses 3 malades.

PETIT en 1950 au contraire insiste sur les mauvais résultats obtenus après les dérivations par précédé d'HINMAN : dilatations constantes, poussées infectieuses fréquentes, autant de raisons qui l'ont poussé à adopter un procédé direct.

AU TOTAL : Il semble acquis que le procédé de COFFEY donne dans le traitement des exstrophies vésicales une marge de sécurité assez

importante sans pouvoir cependant garantir absolument l'avenir. C'est à notre avis l'une des seules indications encore actuelles de l'opération de COFFEY qui puisse être mise en parallèle avec celles des techniques plus modernes (type direct). Les résultats immédiats et précoces de celles-ci sont nettement supérieurs mais encore trop récents pour permettre de condamner définitivement un vieux procédé qui, malgré tout, à fait de multiples fois ses preuves dans ce cas précis.

2°) *TUBERCULOSE VESICALE.*

Il est certain que l'on retrouve dans quelques statistiques de bons résultats.

— JACOBS, en 1919, en a 17 cas de 4 ans en bon état.

— PYBUS, en 1950, a 3 cas sur 4 sans complications, après 3 ans.

— NICOLICH, en 1938, 3 cas de 7,5 et 2 ans.

Mais en France, CIBERT, nous l'avons vu, s'appuyant sur une statistique importante, ne retrouve que 16 résultats éloignés acceptables dont 2 survies de 2 ans avec 0,95 d'urée, et conclut en juin 1950 sur la nécessité d'une autre technique. Peut-être une implantation directe ?

Ainsi : en cas de tuberculose vésicale, si le principe de la dérivation intestinale des urines est déjà lui-même très contestable (nous l'avons vu au chapitre des indications) sa mise en œuvre par le procédé de COFFEY s'avère très aléatoire. Les indications opératoires doivent donc être minutieusement discutées.

3° *FISTULES VESICOVAGINALES ?*

C'est le problème qui nous préoccupe essentiellement ici. La fistule apparaissant comme un accident du post-partum, le plus souvent chez une femme jeune, son traitement par dérivation du type COFFEY doit donc, pour être justifié, apporter une marge de sécurité vitale, au moins aussi importante que celle obtenue pour les exstrophies, et d'autre part, ne pas être un obstacle au point de vue obstétrical :

a) à ce dernier point de vue, peu de difficultés : RANDALL nous l'avons vu plus haut, a retrouvé dans la littérature 28 cas de malades opérées et mariées, ayant eu des grossesses normales : seule une dilatation urétérale plus marquée est notée sur les urographies; elle est transitoire, liée vraisemblablement tant à la compression qu'au relâchement musculaire crée par l'imbibition gravidique. Il ne semble pas que le pourcentage des pyélonéphrites gravidiques soit nettement augmenté.

b) que peut-on dire par contre de la fréquence des complications éloignées en général, et de la qualité des survies garanties ? Voici ce que l'on note en relisant les statistiques rapportées plus haut :

— des résultats excellents indiscutables :

COFFEY : un cas de 3 ans

PHANEUF et GRAVES 6 cas parfaits de 6 à 8 ans

RICHES en 1949 : 8 cas parfaits de 4 ans

SORRENTINO en 1949 : 8 excellents résultats de 2 ans.

(ce qui le pousse à faire un plaidoyer enthousiaste en faveur du COFFEY I : aucune infection, urographies normales).

Mais tous les auteurs ne sont pas aussi enthousiastes :

JIDIGIAN en 1947 sur 6 cas a une pyélonéphrite.

SMITH en 1947 sur 17 malades a une pyélonéphrite mortelle.

Sur les 24 survivants de sa statistique globale, 3 ont une insuffisance rénale, 4 ont eu une urétérostomie cutanée, et il conclut à la nécessité d'une surveillance stricte de la fonction rénale.

CHESTER et FORT en 1951 ont abandonné le COFFEY I après 5 cas où à tout coup ils ont eu une poussée de pyélonéphrite dans les suites opératoires.

HELSTROM et ROMANUS en Suède (1946) ont sur 5 cas : une mort au bout de 6 mois par insuffisance rénale et infection, survies de 5 mois à 4 ans dont 2 seulement sans complications. Ils concluent sur la gravité relative de la dérivation et la fréquence des poussées infectieuses dans les suites.

EN FRANCE :

OSTROWSKY dès 1936, est loin de l'optimisme de SORRENTINO : Le COFFEY n'est pour lui, nous l'avons vu plus haut, qu'« un problème désastreux qui n'appartient qu'au domaine de la relativité ». Sur les 5 fistules opérées par COFFEY I, outre 2 morts opératoires, il note une pyélonéphrite et une diminution nette de la fonction rénale dans tous les cas.

LETAC en 1943 (troupes coloniales) opère 10 fistules, mais se rend rapidement compte des inconvénients du procédé (sclérose et atonie), il préconise alors une anastomose latérolatérale (ne précise pas la nature et le nombre de ses complications : les survies rapportées ne sont d'ailleurs que de 3 à 5 mois : malades perdues de vue).

— Dans le service de M. le Pr. FEY (1951) grâce à l'obligeance de M. le Pr. Agrégé KUSS, nous avons pu retrouver ::

— un excellent résultat d'une malade opérée en 1949 revue en 1951 avec des urographies normales et une urée a 0,40.

— Par contre, un autre cas bien moins satisfaisant : malade opérée en 1948, les urographies faites en 1951 montrent des dilatations importantes bilatérales, l'urée sanguine est aux environs de 1 gr. 40.

Enfin nous nous proposons d'ajouter à ces diverses statistiques comme précédemment les observations des malades suivies dans le service.

Plus haut à déjà été rapportée la durée globale des survies de ces 18 opérées. Voici le détail de leurs observations.

4 BONS RESULTATS :

Observation 4. — OUALI ROUMANI. Etat général parfait le 15-9-50, soit 5 ans après son intervention. Une lettre adressée par la malade précise l'absence d'épisodes fébriles et de lombalgies ; elle a en moyenne 3 selles en 24 heures. En septembre 1951 n'a malheureusement pas répondu à une nouvelle convocation.

Observation 9. — ZERIKI TURKIA. La malade sort guérie et satisfaite de l'hôpital. Le 8-8-50, soit 2 ans et six mois après l'implantation, elle déclare par lettre avoir un état de

santé florissant. N'a pas répondu elle non plus à une nouvelle convocation en septembre 1951.

Observation 13. — BEN HADDOUCHE YAMINA. Sort guérie et très satisfaite un mois après son implantation (15-6-49). 4 à 5 selles pâteuses par 24 heures. Le 25-9-50, soit 15 mois après, la malade est convoquée à l'hôpital : excellent état général. Une urographie montre une légère amélioration sur la précédente : bonne sécrétion avec réponse à la 5ème minute, légère diminution des dilatations des cavités. Le 12-11-51, soit 2 ans et 5 mois après, par lettre la malade fait savoir que son état général est très satisfaisant, ni lombagies, ni épisodes fébriles. Elle urine selon ses dires « normalement ». Pas de grossesse depuis son implantation.

Observation 22. — X..... Les urographies faites le 16 novembre 49 soit 8 mois après l'implantation et la cystectomie pour cancer montre un excellent fonctionnement de l'anastomose et des reins. En janvier 50 soit Dix mois après excellent état général, 2 évacuations nocturnes, 3 à 4 diurnes.

1 Médiocre :

Observation 17. — ADRAR YAMINA. Quitte le service le 25-6-50, soit cinq mois après son implantation, son état général est médiocre. Le 11-8-50, 14 mois après signale encore la persistance d'un mauvais état général. Le 26-10-51 soit 2 ans et 4 mois après, après examen par le médecin de sa circonscription : toujours mauvais état général, (urémie ?).

1 Non précisé :

Observation 12. — HADDOUCHE MESSAAD. Le 3-8-50, soit 1 an et 5 mois après son implantation, est retrouvée en vie mais sans aucune précision sur son état. En septembre 51, ne répond pas à une nouvelle convocation.

2 Pyélonéphrites :

Observation 15. — Mme S... En septembre 50 soit 15 mois après présente des épisodes fébriles, se plaint de lombalgies persistantes, en outre, troubles rectaux (mais vraisemblablement lié à une rectite après physiothérapie).

Observation 20. — HAMROUCHE ZOHRA. Les urographies faites le 3-8-50 soit 2 mois après montrent à droite une fonction normale et des cavités légèrement dilatées, à gau-

che images en boules, pas de vision du bassinet ni de l'uretère. Le 27-10-50 on ferme l'anus iliaque que la malade avait conservé jusque là. Mais trois jours plus tard, l'installation d'une occlusion intestinale aigue d'origine mécanique (strangulation partielle et œdème au niveau des sutures) oblige à pratiquer d'urgence une coecostomie. Le 27-4-51, soit 10 mois après la malade est réhospitalisée pour cure d'éventrations multiples iliaques gauche et droite, médiane. Le 23-10-51 soit 16 mois après, l'état général est médiocre; épisodes fébriles avec lombalgies ayant cédé seulement après streptomycinothérapie intensive. Les urographies montrent : à droite, dilatations importantes avec images en boules, à gauche absence complète d'opacification.

2 Décès :

Observation 18. — OUDINA BARAKOUM. Le 19-8-50, soit 5 mois après, les urographies montrent un retard de l'élimination, les cavités n'apparaissent qu'après compression encore sont-elles très dilatées. 2 selles diurnes, 4 nocturnes. Pas d'épisodes fébriles, mais lombalgies. En mars 51, soit 1 an après la malade meurt chez elle après un épisode fébrile mal caractérisé. Pyélonéphrite probable mais pas de vérification autopsique.

Observation 23. — S... Charles, 8 mois après implantation palliative pour tumeur de la vessie (Août 51) le malade meurt : extension pelvienne de la tumeur, mais également épisodes fébriles importants, mauvaise continence diurne et nocturne. *Les 8 autres observations ont moins de valeur car le recul est de moins de 1 an.*

Les voici cependant en détail pour être complet :

Observation 3. — AMROUCHE TAKLIT. Malade perdue de vue 2 mois après l'intervention .

Observation 7. — DJELOULI REGINA. L'état général s'améliore progressivement après l'intervention, l'incontinence totale au début s'estompe : 4 à 5 selles semi-liquides par 24 heures. Le lever est possible les escarres cicatrisent. Le 25-5-48 soit 6 mois après l'implantation l'urographie montre une diminution nette de la dilatation des cavités droites. A gauche elle reste inchangée. La malade quitte le service le 30 mai 48, son état général considérablement amélioré, depuis elle est perdue de vue.

Observation 10. — DJAOUDA BENT TAIEB. Sortie le 6-6-48, trois mois après son implantation en bonne santé apparente mais perdue de vue depuis.

Observation 11. — MOUJEB RABAH . Perdue de vue 2 mois après.

Observation 14. — SABER ADDA. Malade perdue de vue 3 mois après l'implantation .

Observation 16. — HAREM ZOHRA. Quitte le service le 21-2-50, 4 mois après l'implantation. Bon état général, lésions pulmonaires stabilisées (pachypleurite) perdue de vue depuis.

Observation 19. — LASSIA MAHDI. Sort satisfaite trois mois après son implantation, en septembre 50 soit 6 mois après est retrouvée en vie sans précision sur son état, perdue de vue depuis.

Observation 21. — BELKIAS YAMINA. Perdue de vue 3 mois après son implantation.

AINSI : une fois encore on arrive aux conclusions suivantes :

— des survies parfaites sont possibles et constatées à longue échéance.

— des complications urinaires se retrouvent par contre dans plus de la moitié des cas :

Certaines peuvent trouver leur explication dans un état réno-urétéral pré opératoire déjà déficient : c'est ce qui arrive malheureusement trop souvent dans nos contrées où l'infection, la sclérose et l'atonie ont largement le temps de s'installer avant que la malade ne se décide à consulter.

D'autres, par contre, (et il semble que ce soit malgré tout la majorité des cas compliqués) surviennent inopinément alors que toutes les conditions anatomo-physiologiques favorables semblaient réunies, Le protocole opératoire révèle : « anastomose satisfaisante et sans difficultés particulières ». Les examens suivis de la malade dé-

cèlent une cascade imprévisible de dilatation, infection et insuffisance rénale.

Ainsi si l'opération de COFFEY pour fistule vésico-vaginale a pu rendre des services inappréciables à de nombreuses malades, il semble certain qu'à l'heure actuelle on doive s'orienter vers une modification de cette technique.

La marge de sécurité garantie aux opérées n'est plus acceptable telle quelle, une incertitude trop grande pèse sur leur avenir.

Partant de ces constatations, les auteurs modernes et notamment les Anglo-Saxons (HINMAN, CORDONNIER, NESBIT) ont opposé aux procédés type COFFEY, les anastomoses de type direct.

Les déboires cliniques ne sont pas les seuls à l'origine de cette orientation nouvelle. Des recherches expérimentales, anatomo-pathologiques multiples ont mis en évidence les défauts du COFFEY : étude critique. Elles ont essayé d'y remédier : phase expérimentale positive, et ce n'est qu'en dernier lieu que la clinique humaine est venue les confirmer. Ces quelques lignes tracent donc le plan d'étude de ce dernier titre de technique : les anastomoses de type direct.

⁂

II. — LES ANASTOMOSES DE TYPE DIRECT.

— critique anatomo-pathologique et expérimentale du procédé de COFFEY.

— justification anatomique et expérimentale des procédés directs.

— les techniques proposées : directes pures : CORDONNIER, NESBIT, HINMAN J.

— les techniques proposées : de transition : BRUNSCHWIG, PETIT, LEADBETTER, HINMAN J.

— les résultats.

⁂

I. — CRITIQUE DU PROCEDE DE COFFEY.

S'appuyant sur le principe fondamental de la valve, le COFFEY réalise d'une part un trajet en chicane dans la paroi colique avec tunnéllisation, d'autre part un bout pendant urétéral nettement saillant dans la lumière intestinale. Ce sont ces deux faits qu'on lui reproche :

a) la possibilité de coudure et surtout sténose dans le trajet intramural ou à son origine.

b) la possibilité de sclérose inflammatoire et sténose cicatricielle du bout pendant.

1°. — *ARGUMENTS ANATOMO-PATHOLOGIQUES :*

NESBIT : (Journal of Urology, avril 1949) (73) abandonne les procédés type COFFEY car il a constaté : 1 fibrose dans l'aire de la tunnéllisation et à son entrée, 1 fibrose du bout pendant. Il insiste sur l'inutilité de la valve : elle se sclérose et se trouve alors très loin de la conception idéale de COFFEY. Le reflux importe peu, le péristaltisme urétéral est la principale barrière contre les complications secondaires.

CORDONNIER (18) (Annual meeting, American Urological Association, 1949) rapporte des arguments comparables après autopsies :

— sclérose du tunnel sous-muqueux.

— une autopsie d'un malade où la mort est

III

Anastomose expérimentales idéale, type COFFEY
(Selon HINMAN.)

certainement liée à l'obstruction du bout pendant par une prolifération inflammatoire.

Comme NESBIT, CORDONNIER écrit : « on a beaucoup trop accordé d'importance au principe de la valve. Le péristaltisme urétéral est essentiel. L'infection ne se propage pas par la lumière urétérale, mais bien plutôt par les lymphatiques de l'adventice : ainsi n'y a-t-il aucun intérêt à laisser un long bout urétéral intra-colique. »

Nous avons écrit au Professeur CORDONNIER (WASHINGTON) pour lui demander des précisions sur les lésions constatées au cours d'autopsies pour COFFEY. Voici sa réponse « Mes reproches envers la méthode de COFFEY sont exactement ceux que vous mentionnez dans votre lettre (Sténose de la tunnellisation et polype inflammatoire du bout pendant). La masse polypoïde développée dans la lumière intestinale sur la portion terminale de l'uretère est particulièrement fâcheuse. Au récent meeting de l« l'Amécain Urological Association » j'ai rapporté un travail expérimental dans lequel dans 100 % des cas on retrouve ces « polypoïd buttons ». Avec les anastomoses directes, nous avons vraiment peu d'ennuis par infection ascendante : deux cas dans toute notre série ont présenté une hydronéphrose progressive.... mais notre principal problème reste l'acidose et le déséquilibre électrolytique indépendants du type d'anastomose ». (Justin J. CORDONNIER, M.D., le 8 Juin 1951).

Frank HINMAN (48) (octobre 1950) apporte encore les mêmes conclusions après autopsie : il insiste surtout sur le diamètre minime de la bouche d'anastomose, sur l'infection ascendante adventitielle,

GRAVES et BUDDINGTON (9) (février 1950) sur 53 malades opérés pour affections diverses (cancers surtout) ont 31 décès entre 1 et 5 ans après l'intervention : les autopsies pratiquées ont montré :

- outre une pyélonéphrite constante (sauf 1 cas).

— 6 fois des anastomoses perméables mais avec uretère sus-jacent très dilaté.

— Un cas particulièrement intéressant où l'anastomose se trouvait au milieu d'un bloc de sclérose.

LEADBETTER (59) (5 mai 1951) devant les échecs répétés du COFFEY I, en a recherché la cause au cours de 5 autopsies minutieuses et il a retrouvé :

— 1 obturation du bout pendant.

- une striction de la portion intramurale.
- une obstruction par angulation de l'urétère juste à son entrée dans le tunnel colique.

M. PETIT (3), au cours de son passage à Alger, lors du dernier Congrès de Pédiatrie, a bien voulu nous donner les raisons qui l'on fait abandonner le COFFEY.

Pour lui, la sténose ne provient pas de la tunnéllisation (à condition évidemment que celle-ci soit faite correctement. Aussi la conserve-t-il dans sa nouvelle technique). Mais du bout pendant urétéral qui présente un bourgeon inflammatoire (vérifié par autopsie : une sonde cannelée passait difficilement dans l'uretère) d'où nécessité d'anastomose directe muqueuse à muqueuse (thèse de GUERIN, 1950). En dehors du dispositif anatomique, l'élément essentiel est le péris-

taltisme urétéral : une atonie importante est une contre indication.

Dans les cas suivis dans le service de M. le Pr. GOINARD, (39) nous trouvons :

— 1 autopsie (Dr BUTORI) obs. 8. Mort au 10me jour, les sutures sont intactes, mais les urétères très dilatés : 15 mm de diamètre à gauche, 10 mm à droite. L'anastomose gauche se laisse facilement franchir : mais à droite le moignon urétéral est très tuméfié. La lumière n'est pas perméable.

— 3 recto-sigmoïdoscopies (Drs. CLAUDE et THIEBAUT)).

— Obs. 20 : Amrouche Zohra. Implantation le 23 Juin 1950. Uretère un peu dilaté. Dans les suites opératoires, poussée de pyélonéphrite. Le 1er Juin 1951 (un an après) la rectoscopie montre un niveau de l'anastomose droite : une formation polypoïde de la grosseur d'une cerise, très rouge, très sensible et saignant facilement : on aperçoit mal le nouvel orifice, l'urine s'écoule lentement. Donc uretères pré-opératoires sensiblement normaux, des suites troublées avec dilatations urétérales qui semblent bien avoir leur origine au niveau de cette masse polypoïde.

— Obs. 24 (2ème série) Mahfud Algia, 21 ans. Opérée selon la technique de BRUNSCHWIG : bout pendant sans tunnellisation. Intervention le 13 avril 1951, uretères un peu dilatés. Suites immédiates troublées : retard à l'élimination urinaire et hémorragie rectale. Une première rectoscopie faite le lendemain de l'intervention ne permet pas de voir l'anastomose. Mais un mois plus tard, une deuxième rectoscopie montre à droite

IV

Pièce d'autopsie (chien). La formation papillomateuse est nettement visible surtout à droite. (Selon HINMAN.)

cette même formation polypoïde inflammatoire, nettement moins grosse ici : un pois environ. Les urographies faites le 2 mai 1951, montrent à droite une importante dilatation des voies urinaires. Donc ici encore : polype avec dilatation susjacente.

— Obs. 25 (2ème série) Medjeboun Messaouda, opérée (Dr FERRAND) à gauche selon la technique de BRUNSCHWIG, à droite selon celle de NESBIT-HINMAN. Intervention le 20 septembre 1951 : uretère normal à gauche, légèrement dilaté à droite. Suites opératoires normales. Rectoscopie quinze jours plus tard : une seule anastomose est visible : la gauche où l'on retrouve une masse polypoïde de la grosseur d'une cerise et en tous points comparables aux précédentes ; à droite (anastomose directe) on ne voit que l'écoulement des urines. L'anastomose semble cachée au fond d'un pli coliqué que l'on ne peut effacer. Les urographies faites un mois après (31-10-51) montrent à gauche des images en boule au niveau des calices avec dilatation traduisant donc une sténose sous-jacente, à droite une imprégnation plus rapide qu'à gauche, et une amélioration des images pré opératoires. (voir clichés IX et X).

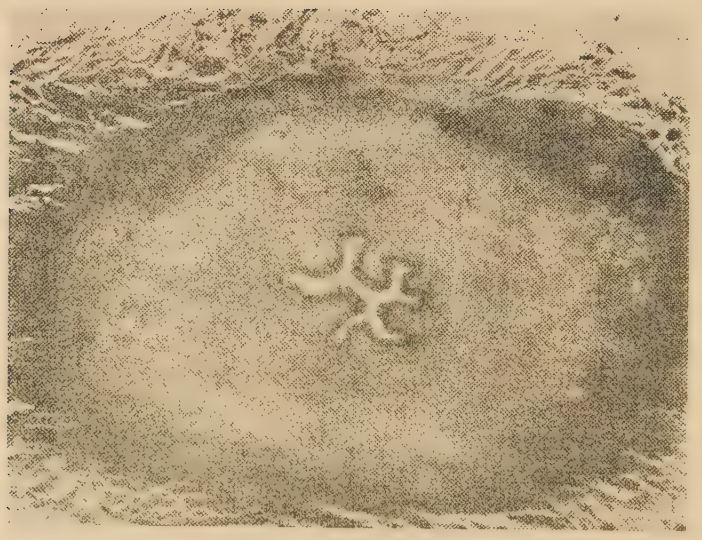
De ces différentes constatations, il ressort donc nettement :

— que cette formation polypoïde constatée à maintes reprises est certainement un défaut important du COFFEY.

— que la tunnéllisation est également dangereuse, mais peut être à un degré moindre.

2°) *Arguments expérimentaux*

a) EN FRANCE : FRANCHES et N'GUYEN,



Une microphoto d'une coupe du bout pendant urétéral intra-colique montre bien l'énorme réaction inflammatoire dont il est le siège. (Selon HINMAN.)

(13) (Journal d'Urologie, octobre 1938) font des anastomoses de type COFFEY sur 16 chiens ; après sacrifices des animaux, ils notent :

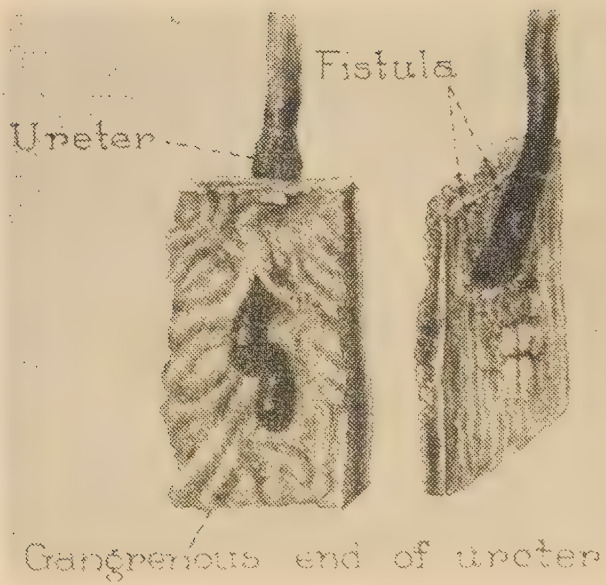
— dans 11 cas, des dilatations urétérales avec une anastomose peu ou pas perméable, même à l'explorateur 12 ou 14. Cette sténose est liée à la sclérose du bout pendant : à ce propos ils signalent une expérience extrêmement intéressante : sur un chien vivant, ils trouvent ce même polype qu'ils débrident, les mouvements péristaltiques urétéraux reprennent alors un rythme régulier et l'urine s'écoule normalement (application clinique). (?)

— dans 6 cas seulement, le fonctionnement est bon : à l'autopsie l'orifice est bien perméable, rappelle un méat vésical, sans formation exubérante intra-colique .

b) Aux U. S. A. : HINMAN et WEYRAUCH (48) sont certainement les auteurs qui ont fait le plus de travaux expérimentaux sur la question : (Surg. Gyn. and obst.) (1942) ils étudient la destinée de l'uretère dans l'intestin sur plusieurs chiens sacrifiés à intervalles différents et traités par injections à l'encre de chine.

1°) Immédiatement après l'anastomose : ils trouvent un oedème et une infiltration lymphocytaire importante : il est rare que le segment implanté soit retrouvé tel quel.

2°) Au bout d'une semaine à un mois : cette portion se nécrose et tombe : lorsqu'aucune infection ne se produit le nouvel orifice apparait perméable, au sommet d'une papille (voir pièces III et IV).



VI

Dangers de la tunnellisation et bout pendant reproduits expérimentalement. (Selon HINMAN.)

— Mais lorsque des phénomènes inflammatoires se produisent (ce qui est le cas le plus fréquent) un tissu de granulation se constitue sur le bout terminal de l'uretère et en obstrue considérablement la lumière (voir microphoto V).

— Ces phénomènes sont d'autant plus nets que le bout pendant est plus long (série d'anastomoses avec bout pendant de 1 cm comparées à d'autres avec bout pendant de 3 cm). Le débridement latéral ajouté à la section urétérale est un perfectionnement important.

3°) L'infection ne se propage pas par la lumière urétérale, mais par l'adventice.

4°) La paroi colique est rarement infectée immédiatement : ce n'est que quelques mois plus tard que l'on trouve une sclérose au niveau du tunnel. La tunnellisation est donc relativement moins sténosante que le bout pendant. Par contre elle peut immédiatement être à l'origine de nécrose et fistule par ischemie ou coudure (pièce 6).

⁂

Ainsi, l'anatomo-pathologie et l'expérimentation se rejoignent nettement pour refuser au procédé de COFFEY la valeur fondamentale qu'on lui a accordé pendant de nombreuses années. Le danger du bout pendant urétéral n'est plus discutable, celui de la tunnellisation quoique certain est peut être moins constant. On comprend donc en partie cette incertitude permanente que l'on a trouvée tout au long de l'étude des statistiques d'anastomoses type COFFEY : des cas parfaits réalisent les conditions expérimentales optima (piè-

cé III) à l'opposé de multiples cas compliqués ou prolifération inflammatoire et sclérose sont apparues à des intervalles variables et à des degrés divers. (pièce IV).

— Les anastomoses directes se proposent d'éviter ces écueils en créant une large anastomose s'opposant à la stase et à l'infection, et en respectant au maximum le dynamisme urétéral. Leur justification est basée sur :

— des travaux expérimentaux probants.

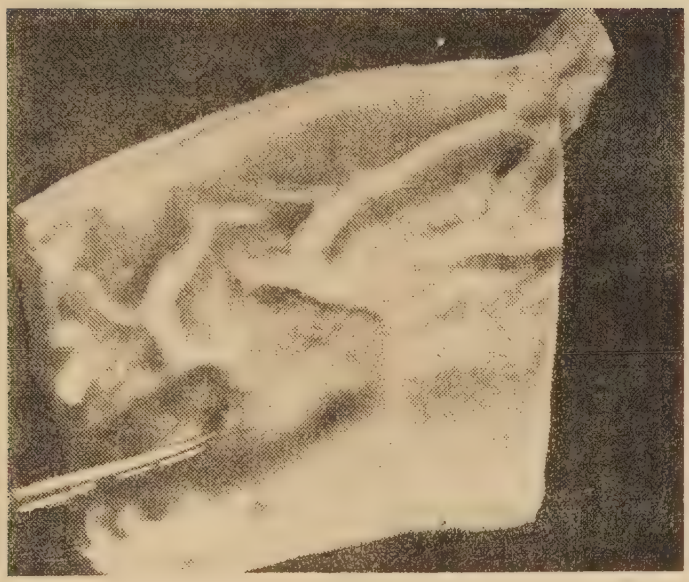
— des résultats cliniques intéressants bien que récents.

II — JUSTIFICATION DES PROCEDES DIRECTS

1°) *EXPERIMENTATION.*

a) *Anatomie comparée :* HINMAN et WEYRAUCH (48) entre 1939 et 1942 ont publié les conclusions suivantes après une série de dissections de cloaques d'oiseaux et de reptiles : il y a une complète indépendance entre l'uretère et la musculature intestinale. Aucun système de valve n'est retrouvé. Le dispositif est totalement différent de celui du méat vésical chez l'homme. Les deux muqueuses sont accolées sans transition selon une anastomose directe. Enfin, ce cloaque contient de nombreux germes pathologiques et on ne note pourtant pas d'infection urinaire, ce qui ne tient pas à une résistance particulière de ces animaux, mais bien au dispositif du cloaque (infection après réanastomoses différentes).

b) *Expérimentation :* elle cherche donc à créer une bouche comparable : large et directe.



VII

Une anastomose directe type : il n'y a pas de portion urétérale faisant saillie dans la lumière colique.
L'orifice est large et infundibulaire. (Selon HINMAN Junior)

1°) F. HINMAN et HINMAN Junior (Journal of Urology, septembre 1950) (49) étudient les résultats de 42 anastomoses directes, faites sur 22 chiens, selon une technique qui leur est propre et que nous verrons plus loin (elle est inspirée de celle de NESBIT).

— aucune mort sur la table d'opération.

— un chien décédé 18 heures après (ne s'est pas réveillé).

— 6, la semaine après l'intervention :

2 cas : lachage des sutures.

4 cas non déterminés mais pas de lésion réno-urétérales.

— les survivants ont été sacrifiés ou sont morts entre 10 jours et 8 mois après l'implantation : à l'autopsie :

2 avaient une légère dilatation.

2 une infection urinaire sévère

les 10 autres avaient un appareil urinaire absolument normal et une anastomose bien perméable (voir photo VII).

HINMAN conclut donc que les raisons qui avaient fait rejeter l'anastomose directe ne sont plus valables :

— la crainte de péritonite n'est plus justifiée.

— la striction au lieu de l'anastomose est inexistante, la bouche est large et il n'y a aucun bout pendant intra-colique.

— la vascularisation et l'innervation urétérale sont conservées intactes jusqu'à l'extrémité du bout implanté.

— quelques points de péritonisation rendent le tunnel sous muqueux inutile et suppriment la

menace de striction qu'il apportait à plus ou moins longue échéance.

2°) NESBIT : est un des premiers chirurgiens américains à avoir remis en honneur les anastomoses directes muqueuse à muqueuse en un plan par connexion élliptique (section oblique de l'uretère). Effectuant sur des chiens des anastomoses de type COFFEY et de type direct, il constate que seuls les chiens ayant eu une anastomose directe ont une survie prolongée : des urographies pratiquées un à deux mois après montrent des voies urinaires normales.

D'où l'application à l'homme en sachant tout de même que l'infection demeure possible et le problème électrolytique non résolu.

3°) CORDONNIER : parallèlement aux travaux de NESBIT publie en 1949 une nouvelle méthode d'anastomose muqueuse à muqueuse mais en deux plans. Ses recherches expérimentales et cliniques lui valent du reste le premier prix de recherche clinique du S. E. A. C. (U. S. A.).

Nous avons vu plus haut qu'il a expérimentalement opposé les deux techniques. Devant la persistance des sténoses par « Polypoid buttons » dans le COFFEY et les bons résultats des anastomoses directes, il s'est fait l'ardent défenseur de celles-ci. Il insiste sur 3 points :

— amener l'intestin à l'uretère.

— faire une anastomose muqueuse à muqueuse.

— supprimer le tunnel sous-muqueux.

⁂

De ces quelques faits, on peut donc déjà déduire :

— que les anastomoses directes sont techniquement faciles à réaliser chez le chien dont les uretères sont pourtant bien minces.

— que les survies immédiates et tardives surprennent par la constance de leurs bons résultats compte tenu pourtant des aléas de l'expérimentation chez le chien.

Mais il importe maintenant d'étudier avec plus de détails ces diverses techniques dans leur application clinique et les résultats que l'on peut en attendre.

2°) *CLINIQUE : TECHNIQUE ET RESULTATS*

a) *Précédés de transition :*

Pas de tunnéllisation, mais bout pendant.

- BRUNSCHWIG.

DUFOUR, BARGET et la plupart des auteurs métropolitains pour les gros uretères.

Tunnellisation sans bout pendant.

— PETIT .

LEADBETTER.

— Plus accessoirement procédés latéro-latéraux :

LETAC. FUSTEC. FLOCKS.

b) *Procédés directs purs :*

En deux plans : CORDONNIER. HINMAN Junior.

En un plan : NESBIT.

A. — *PROCEDES DE TRANSITION :*

Tous les auteurs ne sont pas d'accord quant à l'importance respective qu'il faut accorder aux deux écueils du COFFEY : tunnellisation et bout pendant, d'où les méthodes de transition.

1°) *Pas de tunnellisation, mais bout pendant.*

a) Citons tout de suite les procédés dérivés du COFFEY : DUFOUR, (27) DARGET, (20). De nombreux auteurs, conseillent devant un gros uretère, encore tonique cependant, une anastomose sans tunnellisation : après ponction de l'intestin et amarrage du bout pendant, quelques points relient directement uretère et séreuse colique.

DARGET : (Société d'Urologie, 21 juin 1948), (20) insiste sur la nécessité d'implantation directe des gros uretères, mais aussi sur la nécessité d'un bout pendant de 4 à 5 cm au moins, pour éviter le reflux.

COUVELAIRE à la même séance, critique ce procédé et préfère une latéro-latérale basse en deux plans.

DUFOUR est de l'avis de DARGET.

FEY insiste sur cette « trompe d'éléphant » (BAZY).

CHEVASSU s'y oppose et préfère nettement la tunnellisation pour éviter le reflux.

En janvier 1949, DARGET rapporte 5 cas opérés selon sa technique avec : 2 morts opératoires : 1 péritonite. 1 syncope.

3 survies non précisées.

Après les travaux expérimentaux et cliniques

cités plus haut, il ne nous semble pas que de tels procédés soient à conserver. L'anastomose directe pure est certainement plus efficace et guère plus longue à effectuer. Le long bout pendant étant un appel certain à l'infection et l'hyperplasie inflammatoire.

b) *BRUNSCHWIG* (New-York), (8) dans le A. M. A. de janvier 1951, publie une technique originale et séduisante d'anastomose, effectuée sur 100 malades pour pelviectomie : voici les points particuliers de cette technique.

— une préparation pré opératoire (vue plus haut) étalée sur 3 jours seulement et surtout à base d'huile de ricin et de sulfate de magnésie.

— section du péritoine pariétal postérieur en U au niveau de la libération des uretères.

— ponction simple sur 0,5 cm du colon en dehors ou sur une bandelette.

bout pendant de 3 à 5 cm.

— quelques points au catgut chromé 4/0 entre uretère et paroi colique.

péritonisation par la languette découpée en U et fixée sur le colon. (cliché VIII).

Sur 100 cas :

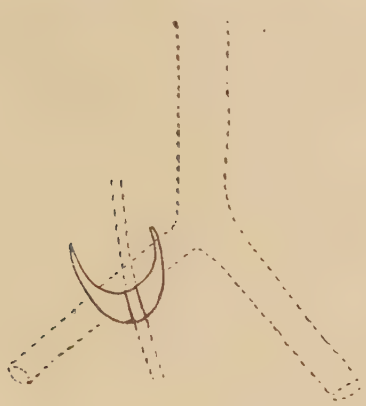
— pas de lachage des sutures.

— l'excrétion urinaire s'établit rapidement dans les 48 h. sauf si le malade a un anus iliaque (il s'agit de pelviectomies).

Nous avons demandé par lettre à M. Alexander BRUNSCHWIG, si la conservation du bout pendant du COFFEY n'était pas à l'origine de sténoses, voici sa réponse :

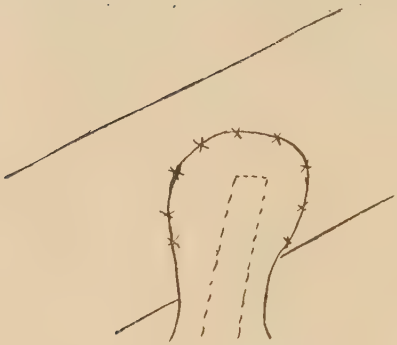
« Je peux dire que ma méthode d'anastomose me donne entière satisfaction. Mais il est cer-

TECHNIQUE DE BRUNSCHWIG



1. — Section en croissant du péritoine pariétal postérieur avec valve à charnière supérieure.

2. — Implantation après ponction simple de l'intestin. Bout pendant de 2 à 3 cm dans la lumière colique, procédé comparable au « COFFEY I », mais y ajouter quelques points séro-adventitiels.



3. — Pas de tunnellisation, mais fixation soigneuse de la languette péritonéale pariétale en avant et autour de l'anastomose.

tain qu'elle n'est qu'un temps accessoire au cours des pelviectomies et dans les suites opératoires se trouvent intriqués de nombreux facteurs : ainsi s'il y a une dilatation urétérale, celle-ci n'est pas due à mon avis à la méthode d'implantation, mais aux remaniements post opératoires des tissus périuréteraux. » (A. BRUNSCHWIG M. D., 17 Mai 1951).

Deux de nos malades ont été opérées selon la technique de BRUNSCHWIG, voici leurs observations :

Obs. 24. — Mahfoud Algia, 24 ans, grosse fistule vésico-vaginale opérée à différentes reprises par voie basse et haute en 1949 et 1950. Retrouve une continence relative. Mène une grossesse à terme. Par la suite, réouverture large de la fistule; une dérivation est décidée après un dernier essai de fermeture.

Le 13 avril 1951, anastomose bilatérale selon la technique de BRUNSCHWIG, uretère droit sen-

siblement normal, urétère gauche dilaté. Nous avons vu plus haut les suites immédiates troublées (hémorragie rectale, et retard à l'excrétion), de mê que la présence d'une formation polypoïde à la rectoscopie.

Les urographies pratiquées le 2 mai 1951 montrent :

— un retard à l'élimination surtout marqué à gauche.

— des cavités droites et un uretère droit très dilaté, flexueux, siège d'hydro-urétéro-néphrose.

— les voies urinaires gauches peu teintées sont mal visibles.

La malade quitte l'Hôpital le 5 juin 1951, soit 2 mois après l'intervention. Son état général est bon, elle urine en moyenne 3 fois par jour, 4 fois la nuit où persiste une incontinence complète. Le résultat est évidemment trop récent pour que l'on puisse en tirer des conclusions importantes : mais une dilatation aussi marquée en post-opératoire semble un gros handicap pour l'avenir de cette malade, et il ne semble pas qu'il y ait de différences notables avec les procédés type COFFEY.

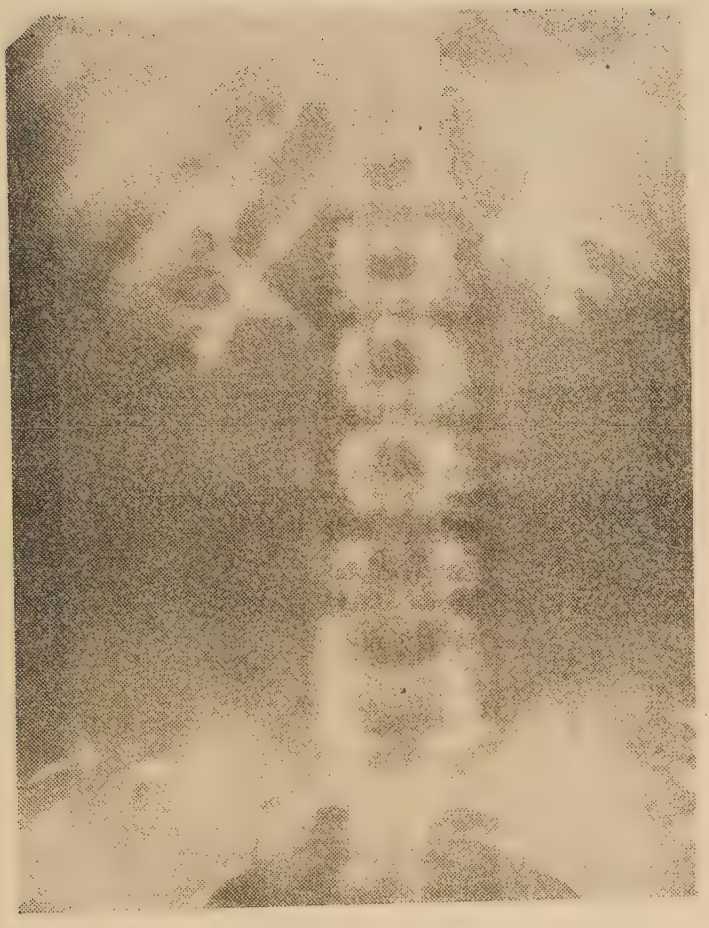
Obs. 25. — Medjeboun Messaouada, 25 ans, grosse fistule vésico-vaginale n'ayant pu être guérie par les méthodes habituelles. Urographies pré opératoires : (cliché IX).

— rein et voies urinaires gauches normales.
à droite une légère dilatation.

Intervention le 20 septembre 1951 (Dr. FERRAND). L'implantation droite est faite selon la technique de NESBIT, HINMAN, à points séparés avec un deuxième plan : séreuse - adventice.

XI

Urographies Pré opératoire avec compression
de la malade du n° 26 :
à gauche : voies urinaires normales
à droite : dilatation



X

Post opératoire après compression
à gauche : nette image en boule avec dilatation :
(anastomose type BRUNSCHWIG avec bout pendant)
à droite : nette amélioration sur l'état pré opératoire
(anastomose type CORDONNIER directe)

La gauche selon celle de BRUNSCHWIG ; suites opératoires normales.

Rappelons ce que nous avons déjà signalé plus haut : la rectoscopie (un mois après) montre à gauche seulement un polype inflammatoire ; les urographies faites le 31 octobre 1951 révèlent : (cliché X).

— A gauche un retard à l'élimination avec de très importantes dilatations et images en boules.

— A droite, une imprégnation au contraire normale, avec même une amélioration de la dilatation pré-opératoire.

La malade quitte l'Hôpital en Novembre 1951, son état général est bon. La continence nocturne n'est pas encore acquise ; elle a présenté un épisode fébrile transitoire ayant rapidement cédé aux antibiotiques.

DONC : dans deux cas d'intervention, type BRUNSCHWIG, nous retrouvons les mêmes dilatations post opératoires que dans le COFFEY. De plus, l'observation 25 est particulièrement intéressante, puisqu'elle permet sur une même malade de comparer les 2 techniques, directe et avec bout pendant.

C'est une simplification certaine du COFFEY, d'éxécution rapide et facile, mais dans laquelle subsistent en grande partie les mêmes inconvénients. Il est certain que le nombre de cas opérés et le recul sont insuffisants encore pour conclure définitivement mais ce procédé a été abandonné actuellement dans le service au profit des anastomoses directes pures.

N.B. — Se rapproche du procédé de BRUNSCHWIG, celui décrit récemment par TRUC, LA-

VAL et CARABALONA (1950) avec péritonisation comparable ; sur 6 cas : 2 fistules temporaires, résultats trop récents.

2°) *Tunnellisation sans bout pendant :*

— PETIT (1950)

— LEADBETTER (1951)

PETIT, (43) : la dérivation colique des urines nécessite une anastomose. Comme toute anastomose, celle-ci doit être large. Or le COFFEY crée une sténose par son bout pendant (voir plus haut) mais non par sa tunnellisation qui doit donc être conservée. D'où technique de PETIT :

— anastomose directe au catgut chromé 5/0 ou à la soie.

— tunnellisation soigneuse sans striction.

Notons au passage quelques détails techniques : si la tendance moderne est à opérer dans les 6 premiers mois, PETIT fait tout de même remarquer que :

— le taux d'urée post opératoire semble demeurer très élevé (1 cas à 0,75).

— on note une température longtemps désarticulée.

— sur les urographies, pendant très longtemps les voies urinaires restent injectées : il semble s'agir d'une réinjection par réabsorption massive colique du produit de contraste (réabsorption propre aux nourrissons), d'où peut être également les phénomènes d'auto-intoxication urémique.

— une commodité opératoire : éviscération totale avec emploi d'un sac de cellophane contenant du sérum, ce qui permet un jour bien meilleur.

Voici le résumé de la statistique de PETIT détaillée dans la thèse de GUERIN :

— 18 cas d'exstrophie opérés depuis avril 1948 :

11 selon HINMAN (COFFEY II modifié). Dilatation secondaire presque constante avec une nette diminution de l'élimination urinaire. Dans un cas des hémorragies à répétition liées vraisemblablement au polype inflammatoire. Pas de dosage d'urée post-opératoire).

7 anastomoses directes, mais avec tunnellisation. Aucune dilatation post opératoire, ni retard sécrétoire (recul d'un an seulement). Cependant 3 cas avec épisodes fébriles passagers, mais sans gravité (voies urinaires normales : l'infection n'est rien, c'est le péristaltisme urétéral qui détermine l'évolution).

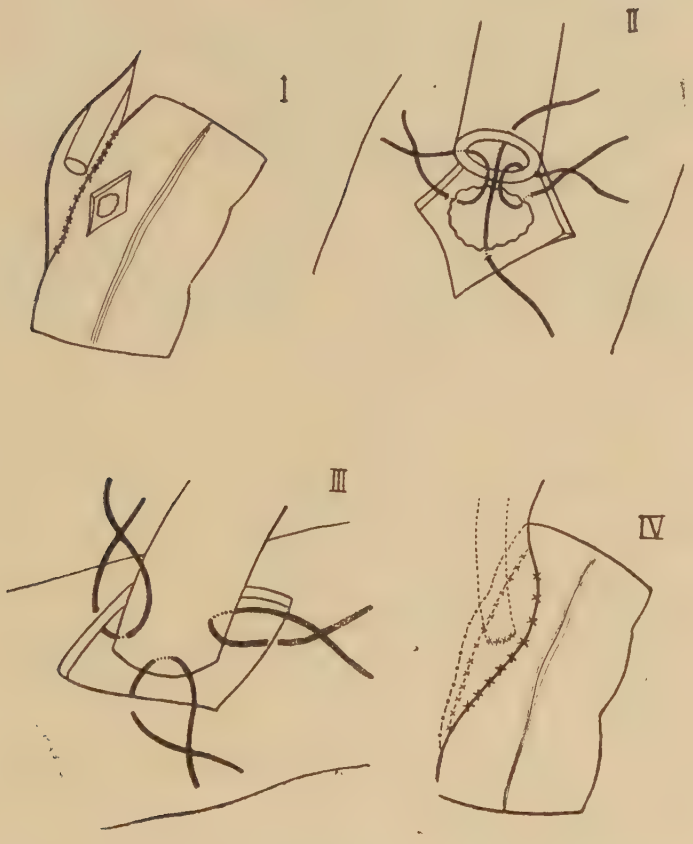
1 cas particulièrement intéressant : mauvais résultat d'un HINMAN : réintervention et anastomose directe : nette amélioration radiologique des voies urinaires.

Au point de vue continence, on trouve :
4 bons cas ;
4 mauvais cas ;
le reste : moyens,
mais en nette amélioration avec l'âge.

Une telle statistique est donc extrêmement intéressante : il y a sans aucun doute une amélioration technique importante au procédé de « COFFEY » par la suppression du bout pendant.

LEADBETTER (Journal of Urology, 5 mai 1951) : (59) après plusieurs autopsies de malades porteurs de « COFFEY », a adopté les anastomoses directes. Il considère qu'elles peuvent suffir à

XI : TECHNIQUE DE CORDONNIER



1. — Fixation du colon à la lèvre péritonéale pariétale postérieure. L'uretère sectionné haut doit être très peu disséqué. Ouverture colique en dehors d'une bandelette.

2. — Premier plan muco-urétéral. Points séparés noués en dehors. Catgut chromé 0000.

3. — Deuxième plan séro-adventitiel : points séparés catgut chromé 0000 ou lin.

4. — Fixation du colon à la lèvre péritonéale antérieure.

la rigueur pour les uretères normaux, mais doivent être associées à une tunnéllisation minime en présence d'uretères dilatés (?). Il rapporte 8 cas :

— une mort post-opératoire non précisée ;

— 7 excellents résultats datant d'un an, aucune poussée de pyélonéphrite, urographies normales.

Là encore, la constance des bons résultats, bien que récents, doit être soulignée.

N.B. — Nous ne ferons que citer les procédés latéro-latéraux avec ou sans sondes, préconisés par LETAC en 1943. FUSTEC (expérimentation) en 1950, FLOCKS en 1947, defendus par COUVELAIRE pour les gros urétères.

B. *PROCEDES DIRECTS PURS :*

En deux plans : CORDONNIER 1949 ;
HINMAN Junior 1950.

En un plan : NESBIT 1949.

Ainsi, progressivement, arrive-t-on à une simplification technique issue des échecs ou imperfections des procédés précédents et reposant, comme nous l'avons vu, sur une importante expérimentation.

I. — *Procédés directs en deux plans : CORDONNIER - HINMAN Junior :*

a) *CORDONNIER.* — Les 3 points fondamentaux du procédé de CORDONNIER, déjà cités plus haut, sont les suivants :

— amener l'intestin à l'uretère plutôt que l'inverse ;

— faire une transplantation muqueuse à muqueuse ;

— éliminer le tunnel sous-muqueux.

Le péristaltisme urétéral doit être conservé au maximum, et il importe donc de dénuder au minimum l'extrémité urétérale.

L'anastomose muqueuse à muqueuse est techniquement facilement réalisable, et elle ne s'accompagne jamais d'escarre ni de sténose, contrairement aux anciennes opinions classiques.

Le reflux importe peu, lorsque le péristaltisme est conservé : le tunnel est donc inutile et dangereux. Quelques points de l'adventice à la séreuse sont suffisants. (reflux radiologiquement constaté chez 2 malades, mais sans aucune traduction clinique).

DONC : incision de Cherney para-médiane ou médiane ; (Planche XI).

— section de l'urétère contre la paroi postérieure, libération sur 1 cm. ;

— fixation du colon au péritoine postérieur ;

— incision de l'intestin sur 1,5 cm. à 2 cm., en dehors d'une bandelette, mais n'ouvrir la muqueuse que sur une portion correspondant au diamètre urétéral ;

— suture par points séparés au catgut chromé 4/0 entre muqueuse colique (points noués en dehors) et paroi urétérale ;

— quelques points entre séreuse et adventice ;

— extrapéritonisation par suture au devant de l'anastomose de la 2ème lèvre péritonéale pariétale postérieure ;

— à gauche, passer sous le colon et non à travers le méso.

RESULTATS : 27 cas sans mortalité opératoire ;

— 22 cas avec cystectomie en un temps ;

— 1 fois la cystectomie a été faite 10 jours après.

Aucune sélection n'a été faite parmi les malades : ainsi, l'un d'eux était hypertendu et avait une tumeur importante. Un autre était diabétique, 2 avaient reçu des doses importantes de rayons et les parois coliques et urétérales étaient modifiées ; ce qui permet, mieux encore, d'affirmer l'efficacité du procédé.

— Dans tous les cas, sauf 2, l'élimination urinaire a été abondante et rapide (certains malades ont éliminé jusqu'à 1.500 cc dans les premières 24 heures).

— Pas d'élévation notable du taux d'urée.

— Un malade (cancer avancé) a présenté une fistule urinaire le 10ème jour. Mais vraisemblablement par extension néoplasique ; de toutes façons, jusqu'à sa mort, 6 mois après, aucune infection urinaire et urographies normales ;

— aucune infection urinaire immédiate : rôle préventif important des antibiotiques ?

RESULTATS TARDIFS. — Ils sont encourageants si l'on tient compte du fait que toutes ces dérivations ont été faites pour cancer.

— 5 malades sont morts entre 4 mois et 1 an :

3 de l'extension de leur tumeur,

1 d'ictus, mais l'autopsie montra une pyélonéphrite ;

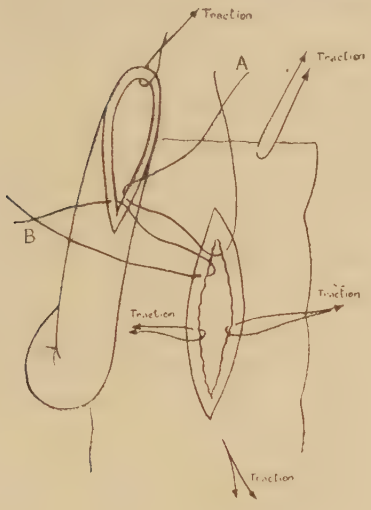
— 6 ont eu des épisodes fébriles : pyélonéphrites :

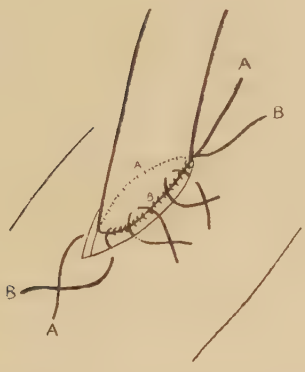
4 facilement jugulés,

2 graves dont 1 mortel avec des urographies paradoxalement normales.

Toutes les urographies, sauf une, pratiquées

XII : TECHNIQUE DE HINMAN





1. — Début des 2 surjets A et B au catgut chromé 0000, points coliques muqueux ; points uréteraux non perforants (adventice respectée). Des fils de traction coliques et urétéraux peuvent faciliter ces différentes manœuvres.

2. — Les 2 chefs terminaux des surjets A et B sont passés à travers la séreuse colique pour être noués ensemble en dehors. Des points séparés séro-adventitiels renforcent le premier plan.

au cours de la première année, ont montré une nette diminution des légères dilatations qui existaient dans quelques cas, immédiatement après l'intervention.

Deux autopsies (faites après un an dans un cas) ont montré des anastomoses absolument normales et perméables sans aucune sclérose.

CONCLUSION. — Pour CORDONNIER : le procédé direct semble justifié, (18)

— dans ses suites immédiates : aucune mortalité opératoire, complications minimes ;

— dans ses suites éloignées : un an de recul n'est pas suffisant mais les résultats sont encourageants.

A côté de la statistique éloquente de CORDONNIER, on trouve encore celles de : CHESTER, FORT, HARLIN (juin 1951) : (12)

— 5 cas pour indications diverses : pas de morts opératoires, bons résultats après 3 mois, aucune poussée de pyélonéphrite ;

— BRICKER (octobre 1950) : 2 bons résultats datant de 2 ans, mais l'anastomose a été faite sur une anse iléale exclue (néo-vessie).

b) *HINMAN F. et HINMAN Junior :*

Nous avons suivi tout au long de cette étude l'évolution des idées de HINMAN : rapporteur au Congrès de 1939, il déclare nettement mauvaises les anastomoses directes. Puis, par ses travaux expérimentaux, met en évidence les défauts du COFFEY.

HINMAN Junior en 1950 (49), continue cette œuvre et réalise expérimentalement sur le chien plus de 40 anastomoses directes avant de passer au domaine de la clinique humaine,

Ici encore, la technique a le même but, supprimer tout risque de sténose en faisant une large bouche qui permettra une évacuation rapide et conservera un péristaltisme normal.

Du point de vue pratique : (Planche XII).

— section oblique de l'uretère, ce qui donne une bouche beaucoup plus large que celle du procédé de CORDONNIER ;

— 2 surjets, muqueuse colique (sous-muqueuse en réalité) et muqueuse urétérale (points si possible non perforants pour respecter l'adventice) noués en dehors à la partie distale de la brèche colique) ;

— points d'appui totaux aux angles ;

— quelques points séparés entre adventice et péritoine. HINMAN pense qu'un seul plan pourrait à la rigueur suffire (c'est ce qu'il fit au cours de ses anastomoses expérimentales) mais pour plus de sécurité chez l'homme, il préfère rajouter ces quelques points séreux.

— De même, comme nous le verrons plus loin (observation 26), ce deuxième plan a paru nécessaire au cours d'une anastomose type NESBIT.

RESULTATS. — 10 cas avec bons résultats ;

aucune mortalité opératoire ;

4 cas d'exstrophies : excellents résultats ;

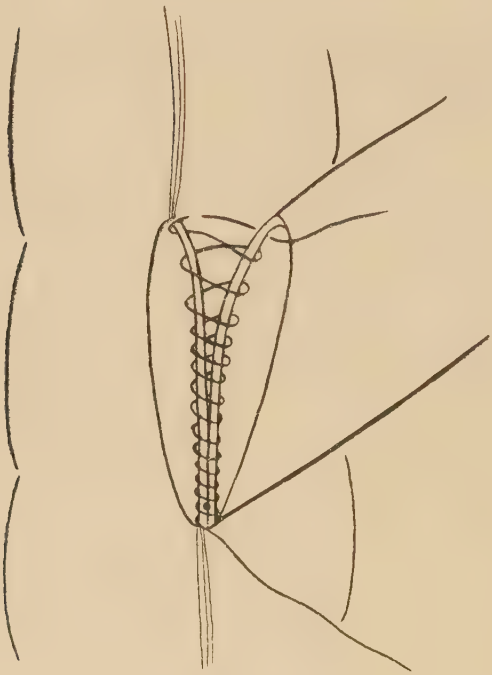
6 cas de cancer.

Ici encore, le recul (un an environ) est évidemment insuffisant pour juger la méthode. Mais nous retrouvons :

— une technique simple ;

— l'absence de dilatation post-opératoire et de complications urinaires dans tous les cas.

XIII : TECHNIQUE DE NESBIT



Section elliptique de l'urétère ouverture colique de 2 cm environ sur une bandelette (variable selon le diamètre urétéral) surjet total au catgut chromé 00000 commençant à la partie distale de l'anastomose. Un point d'appui proximal peut faciliter l'accollement des 2 parois.

Quelques points séparés sont parfois nécessaires pour compléter l'étanchéité de l'anastomose. La fixation pariétale postérieure doit être très soignée.

2°*PROCEDES DIRECTS EN UN PLAN :* NESBIT (Journal of Urology, avril 1949) (73).

Parallèlement à CORDONNIER, NESBIT remettait en honneur en 1949 les procédés directs. Ayant constaté une sclérose du bout pendant et du trajet intramural, il les supprime donc et aboutit à la plus simple des anastomoses directes : la transplantation par connexion elliptique :

— il refend longitudinalement l'urétère sur 1,5 cm environ, de manière à avoir une section oblique, elliptique, 3,1416 fois plus large que celle de l'uretère normal.

— il incise le colon au niveau d'une bandelette sur 1 à 2 cm. ; Planche XIII.

— l'anastomose est alors réalisée en un plan total par surjet au catgut chromé 5/0 (le surjet commence à la partie distale de la bouche colique) (en cas de nécessité : points d'appui) ;

— enfin, il fixe solidement le colon à la paroi postérieure.

Au cours de l'anastomose de la malade n° 26, la mise en œuvre du procédé de NESBIT a soulevé quelques difficultés qu'il convient de souligner :

— le surjet, pour ne pas être sténosant, doit se faire évidemment en deux fois ; l'un des nœuds est donc noué dans la lumière de l'anastomose, ce qui peut être gênant par la suite (Lithiase ?). Pour y remédier, sur un uretère dilaté, un point de CONNELL peut être suffisant pour terminer le surjet antérieur, comme au cours d'une anastomose intestinale ; sur un uretère normal, soit artifice d'HINMAN (ligature en dehors des 2 chefs ter-

minaux des 2 demis surjets commencés tous deux à la partie proximale de la bouche colique ;

soit, peut-être point éversant type BLALOCK ;

— la fixation du colon à la paroi postérieure nécessite une extrapéritonisation soigneuse de l'anastomose.

N.B. — Le matériel de suture employé est en général du catgut chromé 5/O. L'emploi de lin ne semble pas recommandable, surtout lorsque les points sont en contact avec la lumière de l'anastomose : lithiase secondaire ? Il reste évidemment indiqué pour le 2ème plan et la péritonisation.

(NESBIT soulève l'hypothèse de l'emploi de tubes en T provisoires pour augmenter l'étanchéité immédiate de la suture).

RESULTATS. — Suivent les résultats expérimentaux (vus plus haut) et cliniques :

— 5 cas dont 4 avec cystectomie totale immédiate ; aucune mortalité opératoire, un seul épisode fébrile, passager.

Excellents résultats, mais de 2 à 6 semaines seulement. Après cette publication princeps, NESBIT en 1950, à l' « Annual Meeting » des Urologues américains, souligne encore les points suivants :

— dangers incontestables du COFFEY : striction ;

— facilité des anastomoses directes et bonnes suites opératoires en partie grâce aux antibiotiques.

Mais il ne cache pas, malgré tout, que :

— des poussées infectieuses sont encore constatées (mais facilement jugulées) ;

— le problème électrolytique n'est pas résolu.

La simplicité de cette technique allait séduire de nombreux chirurgiens et à cette même réunion diverses publications permettent de se faire une idée plus exacte des anastomoses type NESBIT :

F. RUSCHE (Hollywood) (88)

— a opéré 40 malades : 17 fois : COFFEY I ou II, mais opération non satisfaisante, fréquence de séquelles, essentiellement sténose ;

23 fois « NESBIT » pour : cancer de la vessie, fistules vésico-vaginales, tuberculose vésicale ;

— 2 morts post-opératoires par lachage des sutures : nécrose au niveau de l'intestin et non de l'uretère.

Parmi les complications, il note :

— 5 iléus passagers ;

— 1 ayant nécessité une coecostomie ;

— 1 abcès pelvien.

En définitive, une méthode simple dont la mortalité et la morbidité sont minimes, sans jamais de striction, contrairement aux anciens procédés, et qui restaure très souvent une fonction rénale atteinte.

N.B. — En avril 1951, RUSCHE en publie 37 cas avec les mêmes conclusions.

F. MAYER (Memphis) :

— 8 cas avec d'excellents résultats ;

— mais comme les reculs maxima ne sont que d'un an, on ne peut encore rejeter complètement le COFFEY au profit d'une méthode prometteuse, mais récente.

LOWSLEY (New-York) insiste également sur le progrès considérable des anastomoses directes sur le COFFEY, et rappelle à ce propos les résultats obtenus par une méthode un peu comparable

mise au point il y a déjà quelques années dans son service par DAVALOS.

HERBST (Washington) a employé la technique de NESBIT pour exstrophies, il apporte un cas personnel et 6 cas de MILLER et COAKLEY avec d'excellents résultats : il considère que ce type d'anastomose permet une marge de sécurité beaucoup plus grande que les autres.

DONC : de l'avis unanime des Urologues américains, en mai 1949, les procédés type COFFEY doivent être de plus en plus abandonnés au profit des anastomoses type direct (NESBIT, ou même CORDONNIER) dont les suites immédiates et précoces sont remarquablement bonnes, tant au point de vue clinique que radiologique.

D'autres publications apportent encore des arguments semblables :

— *JAY J. CRANE* (19) (novembre 1950) 5 cas pour cancers inopérables avec excellents résultats (survies d'un an) souligne la possibilité d'anastomose même sur des uretères dilatés et infectés.

— *MAC GLAZIER* (40) (octobre 1950) 2 cas avec cystectomie totale : excellents résultats 7 mois après. Mais demeure le problème de l'acidose postopératoire.

— *WHISENAND et MOORE* (106) avril 1951) publient par contre une complication curieuse après anastomose directe ; chez une malade ayant eu une néphrostomie : après anastomose, celle-ci s'ouvre à nouveau et laisse échapper gaz et matières fécales. Par la suite, tout se tasse et la malade est actuellement en bon état apparent. La rectoscopie ne permet pas de voir les orifices d'implantation, mais les auteurs soulèvent à propos de ce cas le

problème du reflux et de ses conséquences humorales : en réalité, il semble s'agir de voies urinaires déjà très atteintes antérieurement et l'atonie urétérale plus que la technique doit être incriminée.

— *FORET* (Liège) (35) en octobre 1951, après avoir présenté un film sur la technique de NESBIT, rapporte plus de 20 cas avec d'excellents résultats.

Rappelons enfin que dans notre observation 25 : l'urétère droit a été implanté selon la technique de NESBIT-HINMAN, alors que les urographies pré-opératoires montraient une déficience secrétoire nette, avec dilatation légère, les films faits un mois après révèlent manifestement une amélioration de la secrétion et de la morphologie.

Obs. 26 : X... Européenne, âgée de 31 ans.

Hospitalisée pour cancer du col restant. Hystérectomie il y a 26 mois. En Avril 51 malade rehospitalisée pour hémorragies, douleurs intermittentes pelviennes.

A l'examen : col bourgeonnant, une pelviectomie est décidée avec dérivation dans un premier temps. Le 16-11-51, intervention (Pr. GOINARD) exploration, les paramètres sont envahis en totalité, de même que les chaînes iliaques interne et externe. La tumeur s'étend à la paroi vésicale en avant, mais en arrière, le rectum est libre. Découverte des uretères : à droite, uretère normal ; à gauche au contraire, très dilaté, 1 cm environ de diamètre. A droite implantation seloi la technique de NESBIT (plan profond à la soie vasculaire 000 en l'absence de catgut chromé). Mais pour renforcer ce premier plan de suture. A gauche, anastomose en 2 plans par surjets catgut-lin des 2 côtés, fixation du sigmoïde à la paroi postérieure et extra-péritonisation. Suites opératoires banales : 4 mictions dans la journée, 2 à 3 dans la nuit. Taux d'urée successifs : cinq jours après : 1,97 gr. dix jours après : 1 gr. ; le taux d'urée se stabilise à 0,57 gr. par la suite.

Urographies : le 16-12-51, soit 25 jours après, à gauche absence d'imprégnation : ce que pouvait faire prévoir l'état pré-opératoire des voies urinaires. A droite opacification après

la 5ème minute, pas d'images en boules mais dilatation nette des voies urinaires.

Le 11-12-51, résultats cliniques excellents : la malade est préparée pour le 2ème temps. Donc résultat trop récent encore.

Au terme de cette étude des procédés de dérivation de type direct, quelles sont les conclusions simples à retenir ?

— D'un point de vue négatif : une critique du procédé de COFFEY, dans lequel il est certain que le dispositif valve avec bout pendant et tunnellisation, est un facteur de sténose et sclérose inflammatoire.

— D'un point de vue constructif : l'apport des procédés directs les plus simples (Types CORDONNIER, HINMAN ou NESBIT), qui s'appuient sur une donnée physiologique essentielle : la conservation du péristaltisme urétéral grâce à l'intégrité absolue de l'uretère et à la constitution d'une large bouche d'anastomose.

Ils représentent un progrès certain, ne serait-ce que par la suppression des facteurs de sténose propres au « COFFEY ». Leur réalisation pratique n'est pas encore définitivement réglée : les procédés de CORDONNIER, HINMAN et NESBIT contiennent en eux tous les artifices techniques utiles au cours de cette réalisation. (Ainsi, au procédé de NESBIT, qui, grâce à sa section elliptique réalise une large bouche de dérivation, peut-il être bon, comme le font HINMAN et CORDONNIER, d'adjoindre un deuxième plan séro-adventitiel. De même, en présence d'un urétère dilaté, une section elliptique devient inutile, l'anastomose rentre dans le cadre de la chirurgie intestinale (termino-latérale en deux plans).

Aucune systématisation n'est à préconiser ; tout n'est que cas d'espèce.

— Il y a là, plusieurs procédés excellents : en thérapeutique, des fistules vésico-vaginales incurables, il faut être prêt à utiliser l'un ou l'autre, suivant l'état de l'uretère.

D'un côté donc, une technique au long passé (COFFEY) avec des résultats probants mais très inconstants ; de l'autre, une évolution nouvelle, constante dans ses succès, mais qui n'a pas encore subi l'épreuve du temps. Il nous semble cependant que c'est dans cette direction que doivent s'orienter les efforts futurs.

Mais les problèmes techniques ne sont pas les seuls à considérer ici : il est vrai que le fait essentiel est de créer une anastomose étanche et perméable ; ce geste unit deux conduits organiques mais il vient également mêler deux physiologies différentes : urinaire et digestive. Tout récemment, une nouvelle physiopathologie humorale des dérivations est apparue. Malgré ses obscurités encore nombreuses, il importe maintenant de l'ébaucher tout au moins.

CHAPITRE V

PROBLEME BIOLOGIQUE :

CORDONNIER écrit en juin 1951 : « Grâce au procédé d'anastomose directe, les complications infectieuses sont minimes, mais le principal problème reste l'acidose et le déséquilibre électrolytique post-opératoire, et ceci quel que soit le type d'anastomose envisagé. » Au cours de l'étude systématique de ses opérés, il retrouve dans 65 % des cas une hyperchlorémie avec acidose variable.

NESBIT, de même, après avoir exposé sa technique et les premiers résultats obtenus, insiste sur la nécessité de surveiller l'équilibre ionique de tous les opérés et sur l'efficacité du traitement par les alcalins.

FLOCKS en 1949 (3), RUSCHE en 1950 (88), GLAZIER en 1950 (40) et divers auteurs remarquent au passage ce syndrôme nouveau, constaté chez leurs malades.

En réalité, ce sont surtout les travaux de FERRIS et ODEL (29), de HOWARD (50) et PRIESTLEY (79), de DOROSHOW (24) en Amérique, d'Alan KERNICK (55) en Angleterre, qui ont apporté des précisions intéressantes sur ce sujet.

De quoi s'agit-il exactement ?

FERRIS et ODEL, en 1950, après étude systématique de 141 opérés, retrouvent à des degrés divers :

— une hyperchlorémie constante ;

— une acidose dans 80 % des cas.

Au point de vue clinique, nombre de ces malades mènent une vie apparemment normale, mais par un interrogatoire strict, on arrive bien souvent à retrouver un ensemble de signes communs :

— fatigabilité, anorexie ;

— état nauséeux ou vomissements ;

— polydipsie ;

— diarrhée.

Alan KERNICK (British journal of urology, juin 1951) rapporte même 5 cas de mort dans des circonstances comparables :

— déshydratation massive ;

— urémie, acidose et hyperchlorémie ;

— pigmentation cutanée (parties découvertes).

En 1951, PRIESTLEY complétant les travaux de FERRIS et ODEL, détaille une observation extrêmement intéressante :

— malade opéré depuis 9 ans ;

— depuis 2 ans, présente : perte d'appétit, amaigrissement, vomissements et diarrhée nocturne ;

— les examens biologiques montrent une sévère hyperchlorémie avec acidose.

Le malade est mis à un régime déchloruré avec 4 gr. de bicarbonate de soude par jour : en 9 jours, grosse amélioration. On lui redonne, après quelques jours, du sel : il y a une nette aggravation qui cède rapidement au régime et aux alcalins.

— De même, DOROSHOW, en mai 1951, sur 52 cas étudiés, retrouve :

— 48 % de normaux ;

— 52 % avec acidose,
azotémie,
hyperchlorémie ;

— dans 21 % des cas seulement, il constate des signes cliniques ;

— expérimentalement sur 5 chiens, il retrouve le même syndrôme.

A première vue, l'explication de tels signes semble simple :

— le côlon réabsorbe les produits toxiques ;

— le rein présente une néphrite à plus ou moins longue échéance.

En réalité, le problème est plus complexe et divers facteurs semblent intervenir sans que l'on puisse encore fixer exactement leur valeur respective.

I. — *INTESTIN :*

a) Réabsorption sélective :

— Le pouvoir absorbant va décroissant sur le tube digestif de haut en bas. Le sigmoïde et le rectum, segments terminaux, ont un rôle minime mais certain dans cette absorption qui s'exerce électivement sur l'eau, les chlorures, certains acides.

— Les mouvements antipéristaltiques ramenant l'urine dans un segment sus-jacent peuvent également intervenir pour augmenter cette réabsorption.

— Radiologiquement, nous l'avons vu plus haut, PETIT explique la persistance d'imprégna-

tion des voies urinaires par une réabsorption massive (propre au nourrisson).

Mais quels sont les constituants urinaires réabsorbés ?

— Chlorures : essentiellement pour FERRIS et ODEL, ils viennent créer un apport sanguin massif avec acidose consécutive et chute de la réserve alcaline.

— Acides organiques ; résultat des fermentations intestinales associés aux acides organiques urinaires : rôle minime, mais certain (DOROSHOW).

— Urée : sous différentes formes : soit urée même, soit à partir de l'ammoniac formé en grande quantité dans la lumière colique grâce aux ferments de la flore intestinale, facilement réabsorbé alors et retransformé en urée par le foie. (Hypothèse non encore prouvée).

b) Troubles du fonctionnement intestinal : (DOROSHOW)

— Le flot d'urine continu est à l'origine d'une diarrhée permanente : celui-ci entraîne une déshydratation importante avec perte de base : d'où les troubles humoraux.

— De même, lorsqu'à l'inverse, il y a rétention, le contact prolongé avec la muqueuse colique crée une réabsorption plus grande.

2) *REIN* :

Les malades ont, en général, une fonction rénale normale.

— Pour KERNICK, ce ne serait qu'une apparence, et tout le syndrôme serait lié à une lésion

de la partie distale des tubes urinifères par pression de reflux trop forte ? (2 cas d'autopsie).

— Pour la plupart des auteurs, le rôle du rein n'est pas clair :

— d'une part, la perte massive de base trouble le mécanisme d'élimination normale :

$$Po4\ H\ NA2 \qquad Po4\ H2\ NA + NA \text{ retenu}$$

$$NH4\ NA + \text{« A »} \qquad NH4 \text{« A »} + NA \text{ retenu}$$

— d'autre part, par répercussion, le rôle de l'anhydrase carbonique dans les tissus est troublé :

$$CO2 + H20 \qquad CO3\ H2$$

$$CO3\ H2 + Khb \cdot hbH + Co3\ HK$$

$$K + \begin{matrix} CO3\ H & CO3\ H2 \\ Cl\ - & Cl2 \end{matrix} \qquad NA$$

Ces hypothèses ne sont pas encore confirmées, mais, en pratique, quelles déductions tirer des travaux précédents :

— ce syndrôme est indiscutable du point de vue biologique ;

— il est le plus souvent muet du point de vue clinique ;

— il se manifesterait essentiellement dans les 6 premiers mois post-opératoires, mais nous avons vu qu'il pouvait très bien apparaître plus tard ;

— sa pathogénie est obscure, elle est la résultante de divers facteurs urinaires et intestinaux encore trop intriqués pour être admis sans réserves ;

— mais devant la constatation de cas graves et même mortels (KERNICK) il convient de con-

naître les moyens efficaces de lutte préventive ou curatrice.

THERAPEUTIQUE

a) *Préventive :*

— surveiller par des dosages répétés le taux des chlorures et la réserve alcaline ;

— éviter les longues rétentions ;

— ne pas faire trop de sérum salé en post-opératoire ;

— mais donner du sérum bicarbonaté per os ou intra-veineux (4 grammes par jour) ;

— pour PRIESTLEY : dans les premiers jours post-opératoires, faire des lavements répétés à l'eau simple.

b) *Curatrice :*

Elle est simple :

— régime déchloruré ;

— bicarbonate de soude : 4 à 6 gr. par jour ;

— réhydratation ;

— peut-être l'emploi de lactate de calcium serait-il intéressant (alcalinise et diminue la réabsorption chlorurée).

Telle est l'ébauche que l'on peut faire actuellement du problème biologique posé récemment par les anastomoses urétéro-coliques.

Il se situe surtout pour le moment dans le domaine de la chimie et de la physiopathologie. Mais le clinicien peut d'ores et déjà en tirer des enseignements précieux. On ne saurait donc l'ignorer plus longtemps.

CONCLUSIONS

Au terme de cette étude des anastomoses urétérocoliques, quels sont donc les faits certains qu'il faut souligner, quel est le sens de l'évolution en cours ?

1. — Les anastomoses urétérocoliques ont de nos jours :

— des indications majeures :

— exstrophies vésicales et malformations congénitales (elles sont là le procédé de choix) ;

— fistules vésico-vaginales, mais seulement après échec de toute autre thérapeutique ;

— tumeurs malignes, la dérivation étant ou non associée à une exérèse ;

— des indications mineures :

— la tuberculose vésicale où les résultats sont peu probants.

2. — Dans la réalisation pratique de cette dérivation : plus de 70 procédés se sont succédés depuis 1851 : 2 principalement ont survécu :

a) les anastomoses type COFFEY : avec tunnellisation intra-murale de l'uretère et bout pendant dans la lumière intestinale : le but essentiel

est ici la création d'une valve s'opposant au reflux et rappelant le méat vésical :

— dans le traitement des exstrophies, ce procédé a donné un grand nombre de succès, mais laisse tout de même une certaine marge d'incertitude ;

— dans celui de la tuberculose, il n'est pas à conseiller ;

— dans les fistules vésico-vaginales qui nous intéressent plus spécialement, à côté de résultats spectaculaires, on retrouve dans plus de la moitié des cas des suites compliquées.

L'incertitude du procédé et les causes de complications seraient liées pour les auteurs modernes au dispositif même préconisé par COFFEY :

— le bout pendant dans la lumière colique est le siège constant d'une réaction inflammatoire qui peut aboutir à une formation polypoïde capable d'obstruer en grande partie l'anastomose : ceci a été prouvé :

in vivo par rectosigmoïdoscopie (3 de nos observations) après autopsies par de nombreux auteurs, expérimentalement par HINMAN-CORDONNIER ;

— de même, la tunnellisation pariétale est le siège fréquent d'une sténose cicatricielle.

La striction, au lieu d'anastomose, est donc le danger capital : c'est elle qui retentit gravement sur le fonctionnement réno-urétéral susjacent.

Nous rapportons 23 observations de malades opérées selon le procédé de GOFFEY (6 COFFEY II, 17 COFFEY I) essentiellement pour fistules vésico-vaginales :

— 5 morts opératoires dont 4 avec le COFFEY

II : ce qui a fait abandonner ce procédé, et 1 avec le COFFEY I ;

— 18 survies avec un recul de 5 ans dans 1 cas, de 2 ans et demi dans 3 cas, de plus d'1 an dans 4 cas. Les 10 autres opérées ayant été perdues de vue entre 2 et 10 mois après leur intervention.

b) Devant les incertitudes du procédé de COFFEY, de nombreux auteurs modernes : (HINMAN, CORDONNIER, NESBIT) ont donc préconisé une méthode d'implantation directe beaucoup plus simple : leur but est de créer une large bouche pour conserver un péristaltisme normal : c'est la présence d'un uretère tonique beaucoup plus que d'une valve hypothétique, qui s'opposera à une infection ascendante et à une atteinte rénale.

— Les données expérimentales et cliniques actuelles apportent des arguments importants dans ce sens. Le progrès est certain et c'est dans cette voie que doivent s'orienter les recherches futures mais le recul est encore insuffisant pour crier déjà victoire.

— Un certain éclectisme semble de mise dans la réalisation pratique de ces anastomoses directes : devant chaque cas donné, il peut être utile de pouvoir juxtaposer et mêler les différents procédés proposés par HINMAN, CORDONNIER ou NESBIT :

— Uretère sain : l'un des 3 Procédés : peut-être même le plus simple : NESBIT ?

— Uretère dilaté : anastomose en 2 plans : simple cas particulier des anastomoses digestives avec peu-être une légère invagination ?

— Nous n'avons que 4 observations récentes, mais intéressantes sur ce sujet.

3. Enfin, en dehors de tout problème technique, il ne faut pas négliger la biologie du cloaque ainsi créé : l'adaptation est en général suffisante pour permettre une vie d'apparence normale ou peu s'en faut. Mais aux aléas créés par l'infection et la striction, peut venir s'ajouter, surtout dans les premiers mois, un syndrome nouveau, lié au déséquilibre électrolytique qu'entraîne la dérivation intestinale des urines.

En 1951 donc, le problème des anastomoses urétérocoliques s'avère toujours aussi prenant qu'il y a un siècle. Une évolution importante est en cours, nous serions heureux d'avoir pu le montrer. La solution ne semble plus très loin.

BIBLIOGRAPHIE

Seuls les articles ou les monographies présentant un intérêt encore actuel ont été signalés ici.

1 — ABOULKER (voir GOUVERNEUR) (n° 42).

2 — AMBARD (voir FONTAINE) (n° 32).

3 — BAZY. Anast. Uret. Coliques. Bull. et Mém. Soc. Chir. Paris, 1893 p. 693.

4 — BEISLER. (Réimplantation après néphrostomie) J. of Urology, Juil. 1948, p. 76-84.

5 — BOURG. (Anast. Uret. coliques) Acta chir. Belgica Juin-Sept. 1949.

6 — BRENIZER. (True story of transplantation) South med. and Surg. Oct. 1937.

7 — BRICKER. (Bladder substitution post pelvic evisceration) Surg. Clinics of North America. Oct. 1950.

8 — BRUNSCHWIG. (complete excision of pelvic viscera for advanced carcinoma). Cancer 1. p. 177-183, 1948. A.M.A. Janv. 1951.

9 — BUDDINGTON et GRAVES. (53 Cas d'anastomoses) J. of. Urology. 2 Feb. 1950.

10 — CABOT. (Impl. pour fist. vesico-vaginales). New Engl. J. Medic. 9 Mai 1929. J. of Urology, Juin 1936. p. 586-609.

11 — CHAPUT. (De l'Abouchement des urétères dans l'intestin) Arch. Gén. Med. T. 173 p. 5-31, 1894.

12 — CHESTER et FORT. (étude comparative des procédés de COFFEY et CORDONNIER). J. of Urology Juin 1951.

13 — CHIATELLINO. (revue générale). Giornale med. alto Addigio Sept. Ott. Nov. 1939.

14 — CIBERT. (Indic. et résult. du traitement des tumeurs malignes de la vessie). Lyon chir. Nov. Dec. 1950. (Tuberculose urinaire). Tuberculose rénale Masson 1946. Impl. et Cystites tuberculeuses : J Urologie n° 6 1950. Impl. pour tuberculose Lyon chir. Nov. Dec. 1944.

Résultats radiologiques après un an, Lyon chir. Sept-Oct. 1949.

15 — COCHEMS et TRATTNER. (Physiology of urinary tract) Surg. Gyn. and Obst. 1933.

16 — COFFEY. (Impl. physiologique de l'urétère ou du cholédoque dans l'intestin). J.A.M.A. 1911.
Anast. sous-muqueuse : 20 cas J.A.M.A. Nov. 16, 1929.
Anast. sous-muqueuse : J.A.M.A. 31 Mai 1930. Oct. 1932.
Impl. Uretero-coliques, Surg. Gyn. and Obst. Mai 1921.
Impl. Uretero-coliques. aseptiques, Surg. Gyn and Obst. Déc. 1927.
Impl. Uretero-coliques, Surg. Gyn. and Obst. Nov. 1928.
Impl. Uretero-coliques, Surg. Gyn. and Obst. Dec. 1931.
Impl. Uretero-coliques, études personnelles et résultats Brit. J. of Urology Déc. 1931.
Impl. Uretero-coliques, arch. Mal. des reins 1933, P. 513-641.

17 — CORDONNIER. (Urétero-sigmoïd anastomosis) Surg. Gyn. and Obst., Avril 1949. T. 88 p. 441-446.
Annual meeting, American Urological Association, Mai 1949, in J. of Urology Feb. 1950. p. 276-293.

18 — COUVELAIRE. (De la cystectomie totale pour tumeur). Congrès français d'Urologie. Oct. 1949.
(Intestino-cysto-plasties pour tuberculose). J. d'urologie 1950, p. 381-435.

19 — CRANE. (anast. directe pour tumeur inopérable) .Urologie and Cutan. Rev. 1950.

20 — DARGET. (Impl. pour nécrose vésicale après radium). Chir. Oct. 1944.
(Impl. par le procédé de HIGGINS) Bordeaux Chir. Janv. 1949.
(Conditions d'une bonne anastomose) Bordeaux chir. Juillet 1949.
(Impl. directe avec bout pendant) Soc. d'Urologie, 21 Juin 1948.
(Impl. par voie sacrée) J. d'Urologie, 20 Nov. 1950.
(Traitement des tumeurs malignes de la vessie par radium). Masson 1951.

21 — DAVALOS. (Nouvelle technique) J. of Urology, Oct. 1945
(Expérimentation) J. of Urology, Juillet 1947.

22 — DEAN. (Impl. Urétero-coliques) J. of Urology, 5 Mai 1950

23 — DEMIRLEAU. (28 cas d'opération de COFFEY) Algérie Med., Oct. 1950.

24 — DOROSHOW. (Déséquilibre electrolytique après implantation) J. of Urology, Mai 1951.

25 — DOS SANTOS. (9 ans d'expériences du COFFEY) Ama-

tus 87-88, Janvier 1947.
26 — DROBZANIECKI. (Impl. pour fistules vésico-vaginales) J. d'Urologie, Juin 1936.
27 — DUFOUR. (La cystectomie totale transpéritonéale en un temps chez l'homme) J. de chirurgie, T. 65, n° 3, 1949.
28 — DUVERGEY. (Reprise du fonctionnement rénal après anastomose) J. d'Urologie, p. 70, 1848.
29 — FERRIS et ODEL. (Modifications électrolytiques sanguines après anastomose). J.A.M.A. 1950.
30 — FEVRE. (Traitement des exstrophies vésicales) Mém. de l'Académie de Chirurgie, 26 Oct. 1936 et Juillet 1947.
31 — FLOCKS. (Traitement préopératoire et nouvelle technique) Canad. Med. Assoc. Mars 1947. J. of Urology, Janv. 1948, p. 21 à 30. J.A.M.A. 3 Mars 1949.
32 — FONTAINE. (5 cas d'implantation pour exstrophies) J. de Chirurgie, 1945, p. 233-240.
33 — FORET. (Anastomose directe par la technique de NESBIT). Congrès internat. Urol. 1951.
34 — FORTNER. (Anastomoses Urétéro-duodénales - expérimentation). J. of Urology, Janv. 1948.
35 — FRANCHES - N'GUYEN. (Anastomoses expérimentales) J. d'Urologie, Oct. 1938.
36— FUSTEC. (Anastomoses expérimentales latéro-latérales) Thèse Bordeaux, 1950.
37 — GAYET. (Urétère intra-mural) J. d'Urologie, Sept. 1937.
38 — GODART. (Implantation urétéro-intestinale et cystectomie totale) J. d'Urologie T. 54, N° 7-8. 1948, p. 312-323.
39 — GOINARD. (Implantations pour fistules vésico-vaginales) Afr. Chir. Française. Mai-Juillet 1949.
(Cystectomie totale pour tumeur) Soc. Chir. Alger, 6 Janvier 1950.
40 — GLAZIER. (Implantation chez des sujets âgés. Technique NESBIT). Urologic and Cutaneous review, T. 54, Oct. 1950, p. 614-616.
41 — GOLDBERG. (Implantation pour tumeur). J. of Urology, Janvier 1950.
42 —GOUVERNEUR. (Rapport du congrès international d'Urologie 1939), p. 378-431.
(Implantations : fonctionnement de l'anastomose, résultats éloignés). J. de Chirurgie, Juin 1940 :
(Technique d'implantation) J. de Chirurgie, Mars-Avril 1949.
43 — GUERIN. (Impl. et exstrophies) Thèse Paris 1950.
44 — HELDSTROM et ROMANUS. (Impl. Urétero-intestinales selon COFFEY). Acta Chir. Scandinavia, 1946, p. 439-466
45 — HICKEY.(Méthode de DAVALOS modifiée pour fistu-

les vésico-vaginales). Brit. J. of Urology, 1949, (Mars).
46 — HERMAN et GREENE (Impl. et Grossesse). Surg. Gyn. and Obst. 1945. p. 201.
47 — HIGGINS. (Transplantations chez les enfants). J. of Urology, Avril 1939.
(19 cas d'implantation chez des enfants). J. of Urology, Dec. 1943, p. 657-666.
(Résultats pour exstrophie) J. of Urology, 1947, p. 693-700. (Résultats tardifs pour exstrophies). J. of. Urology 1950.
48 — HINMAN F. et WEYRAUCH. (Expérimentation. Recherche des causes de péritonite).
Surg. Gyn. and Obst. T. 62. Juin 1936, p. 909-917.
(Anatomie comparée, signification du cloaque de quelques reptiles et des oiseaux). Surg. Gyn. and Obst. T. 69, p. 713-716, 1939.
(Expérimentation, destinée de l'urétère dans l'intestin) Surg. Gyn. and Obst. N° 2, 1942.
(Expérimentation). Surg. Gyn. and Obst. Fev. 1940. p. 170-177.
(Critiques des différents principes chirurgicaux appliqués au cours des implantations) Surg. Gyn. and Obst. 1937, p. 323. T. 2. (Avril)
(Rapport du congrès international 1939, p. 464-524).
(Résultats tardifs). California Med., p. 433-434, Dec. 1948
49 — HINMAN F. (Junior). (Expérimentation - Anastomose directe). J. of Urology, Sept. 1950, p. 457-463.
(Résultats cliniques). J. of Urology, Oct. 1950.
(Annual meeting, Mai 1949). J. of Urology, Février 1950, p. 286-293.
50 — HOWARD. (Réflexions sur les implantations). J. of Urology, 5 Mai 1950.
51 — JACOBS. (Transplantation pour tuberculose vésicale). J. of Urology, n° 2, 1949.
52 — JEWETT. (Technique et résultats). J. of Urology, Dec. 1944. p. 536-562.
53 — JIDIGIAN. (Transplantation des urétères dans le recto-sigmoïde). Surg. Gyn. and Obst. T. 85, n° 1, Juillet 1947. p. 30-34.
54 — KATZ. (Implantation pour fistules vésico-vaginales). Zentralblatt f. Gynak ; 9 Juillet 1932. p. 1698-1707.
55— KERNICK. (Atteinte rénale après urétero-cœcostomie). Brit. J. of Urology, Juin 1951.
56 — KRETSCHNER. (Séquelles d'implantations). J. of Urology, 5 Mai 1950.

57 — LAFRANCE. (Traitement des exstrophies par implantation) Lille Chir. Nov. Dec. 1948.
58 — LANGE. (Expériences sur le chien). J. d'Urologie, 11-12 19449, p. 954.
59 — LEADBETTER. (Considérations et technique). J. of Urology, 5 Mai 1950.
60 — LETAC. (Implantation pour fistules vésico-vaginales). Mémoires de l'Académie de Chirurgie, 1943, 19 Mai.
61 — LORD et STEVENS. (Expérimentation. Anastomoses et tubes de vitallium). Trans. Amer. genito-urinary Surg. 1943. p. 259-266.
62 — LOVATON. (Uréterostomie cutanée) Thèse paris 1940.
63 — MACQUET. (Transplantation pour tuberculose vésicale) Lille Chir. N° 5, 1950.
64 — MARKOFF. (Implantation pour fistules vésico-vaginales) Gyn. et Obst. Oct. 1934, p. 316-321.
65 — MARSHALL. (Transplantation et cystectomie). J. of Urology, Oct. 1947.
66 — MAZZOTTI. (Implantations) Urologia, 1950, p. 401-429.
67 — MELLICK. (Nouvelle méthode d'anastomose latéro-latérale). J. of Urology, Oct. 1949.
68 — MICHON et CHATAIN. (Impl. Urétero-colique par voie sous-péritonéale). J. d'Urologie, N° 4, 1949.
(Traitement chirurgical des cancers vésicaux) Sem. des Hopit. 18 Janvier 1951.
69 — MILLIN. (Anastomoses Urétero-coliques). J. d'urologie, 1949, Nov. Dec. (Chirurgie-rétro-pubienne) Masson 1948.
70 — MINGAZZINI. (A propos des anastomoses urétero-intestinales). Soc. Chir. Lyon. 2 Juin 1949. Minerva Med. Sept. 1949.
71 — MONBAERTS. (Anastomose en trompe d'éléphant). J. Belge d'Urologie, Dec. 1950.
72 — NEDELEC. (Implantation pour exstrophies). Mém. Académie de chirurgie, 16 Août 1948.
(Cystectomie et implantation par voie sous péritonéale en un temps). J. d'Urologie, Juillet-Août 1949.
73 — NESBIT. (Transplantation par connexion directe elliptique). J. of Urology, Avril 1949. P. 730. (Universit. Med. Bull. Ann. Arbor), Juin 1948.
(Annual Urological Meeting, 1949,) J. of Urology, Fev. 1950, p. 286.
74 — NICOLICH. (uréterosigmoidostomie type Coffey). Urologia 1946. J. d'urologie nov dec. 1948. Urologia 20 Avril 1948 p. 31-41.

75 — OSTROWSKI. (valeur du COFFEY par résultats urographiques). J. Chirurgie Juin 1936 p. 897-921.
76 — PHANEUF et GRAVES. (Impl. pour fistules vésico-vaginales). Surg. gyn. and. obst. Fev. 1949.
77 — POOL et COOCK. (Etude des voies urinaires supérieures par urographies après dérivation intestinale et cutanée). J. of Urology Fev. 1950.
78 — POTH. (Technique - troubles humoraux). Surg. gyn. and Obst. T. 61, p. 544, 1942.
79 — PRYESTLEY. (Impl. pour cystectomie totale). J. of Urology 1948.
(Troubles humoraux). J.A.M.A. 3 Mars 1949.
80 — PUIG. (Exstrophies vésicales) thèse Bordeaux 1948-1949.
81 — PYBUS. (Transplantation de l'urétère restant dans les cystites tuberculeuses). Lancet 21 Fev. 1948.
82 — RANDALL. (Impl. et grossesse). Surg. gyn. and. obst. Juin 1934.
83 — REIMERS. (Revue générale). Zeitbr. j. urol. chir. and gynak. 1941, p. 46-71.
84 — RICHES. (Technique et résultats des anastomoses extrapéritonéales). Brit. j. of Urology. Mars 1949.
85 — ROBERTS. (90 cas de transplantations pour fistules vésico?vaginales obstétricales). J. of. gyn. and Obst. Brit. Empire, Dec. 1944.
86 — ROSS. (Impl. pour fistules vésico-vaginales) East African med. j. Février 1938.
87 — ROSSET. (Implantations). Revue médicale Suisse Romande, 25 Dec. 1947.
88 — RUSCHE. (Résultats d'implantations type COFFEY et type direct) discussion of annual urological meeting Mai 1949. in J. of Urology Fev. 1950, p. 286. J. of Urology Avril 1951.
89 — SABADINI. (T. des fistules vésico-vaginales). J. de chirurgie. Avril 1951.
90 — SANTAELLA. (Implantations) archives espagnoles d'urologie Juillet 1948.
91 — SAUER et BLICK. (Modification de la fonction rénale après transplantation) Sur. Gyn. and Obst. Sept. 1949.
92 — SCHMITTMAN. ((Urographies après implantations) j. of Urology sept. 1948, p. 421-434.
93 — SCHNAGEL. (Expérimentation : tunnellisation). j. of Urology Juin 1948, p. 1101-1107.
94 — SMITH. (Résultats tardifs après implantations). Surg. gyn. and Obst. Août 1947, p. 221-227.
95 — SODERLUND. (Quelques cas d'implantations selon COFFEY). Acta Chir. Scandinavia 1944. P. 315-352.

96 — SORRENTINO. (COFFEY I pour fistules vésico-vaginales). Minerva urologica 1949. N° 7.
97 — THOMPSON. (42 cas de fistules vésico-vaginales traitées par réparation ou implantation) j. gyn. and Obst. Brit. Empire. Juin 1945, p. 271-277.
98 — TRATTNER. (Voir COCHEMS). (N° 15).
99 — TRUC et LAVAL. (Implantation : technique et résultats). j. d'Urologie 1950 n° 3-4.
100 — TURNER. Précis de technique chirurgicale; Londres 1943. (implantations : technique et résultats éloignés). Brit. méd. J. Fév. 1943.
101 — VAN-CAPPELEN. Rapport du Congrès international d'urologie 1939, p. 452-459.
102 — VERMOOTEN. (Expérimentation pour implantations) J. of Urology 1934 : p. 261-277.
103 — VERRIERE. (Implantation pour tumeur de la vessie). Lyon Chir. 14 Août 1949.
104 — WEYRAUCH. (Voir HINMAN). n° 48.
105 — WHADAMS et CARABBA. (Nouvelle technique d'implantation). Surg. gyn. and Obst. Juin 1935.
106 — WHARTON. (Implantations chez la femme). J. of Urogy 1er Janv. 1949.
107 — WHISENAUD et MOORE. (Troubles graves après anastomose directe). J. of urology Avril 1951.
108 — WINSBURY - WHITE. (Nouvelle technique d'implantation). Proc. Roy. Doc. Med. T. 26 Juillet 1833, p. 1214-1216.
109 — WOLF. (Implantation par voie vaginale). J. of Urology Fev. 1948.
110 — WOODMAN. (Traitement des fistules vésico-vaginales en particulier par implantation. Lancet. 16 Mai 1936 T. I. p. 1112-1115.

Vu :

Le Président du Jury :

Monsieur le Professeur de RIBET

Le Doyen

Monsieur le Professeur SARROUY

Vu et permis d'imprimer :

Alger, le 28 Novembre 1951

Le Recteur de l'Université

GAU

ALGER
Imp. F. MICHAUD
3, Rue Clauzel
—
1951